VERGLEICHENDE SAMMLUNGEN FÜR CHRISTLICHE BAUKUNST: ¬DIE CONSTRUCTIONSLEHRE

Bernhard Grueber

Digitized by Google

DIE

CHRISTLICH - MITTELALTERLICHE

BAUKUNST.

Von

Bernhard Grueber.

ZWEITER THEIL.

Die Constructionslehre.

Bei V. Zanna & Comp. in Augsburg
1841.

Digitized by Google

Digitized by Google

Vorwort.

Die Grundregeln der mittelalterlichen, vorzugsweise aber der teutschen Baukunst, und die Entwickelung ihrer Bildungsformen in einem systematisch geordneten, bündigen Lehrbuche wiederzugeben, war der Zweck dieses Unternehmens.

Dieses Streben erlaubte kein ausgebreitetes Eingehen auf einzelne Monumente, denn in dieser Hinsicht kann auf eine Masse verdienstvoller Sammlungen hingewiesen werden, welche fast alle eine mehr oder minder antiquarische Richtung befolgen.

Einzelne Andeutungen des um teutsche Kunst so sehr verdienten C. L. Stieglitz, und die (sehr unvollkommenen) Lehren, welche Walter Rivius in seinem verteutschten Vitruv mittheilt ermunterten den Verfasser, die Gesetze der alten Baumeister und ihre Entwurfsweise durch, Messungen und Vergleichungen sich anzueignen. Diese Forschungen, verbunden mit der ausgedehntesten Benützung aller zu Gebote stehenden artistischen wie historischen Quellen bewiesen die Richtigkeit der aufgefundenen Regeln, welche hiemit der Oeffentlichkeit übergeben werden.

Fern davon, dem sich kaum entfaltenden Genius der Kunst einzwängende Vorschriften aufzubürden, leiten diese Regeln auf den ewig reichen Weg der Natur und Geometrie, die richtigen Anhaltspunkte der Kunst, durch welche jeder Künstler sich seine eigene Weise, jedes Volk seinen Styl geschaffen hat.

Eine Abtheilung zwischen älterer (byzantinischer) und teutscher Bauart konnte in diesem Theile nicht getroffen werden, da das Gesammtstreben der christlichen Baukunst von der Entwikelung an bis in die Blüthezeit eine zu grosse Verwandtschaft zeigt, und die durch Zeiten und Völker entspringenden Verschiedenheiten mehr der Aeuserlichkeit oder Verzierungsweise, als dem Hauptplane angehören; jedoch ergiebt sich dadurch, dass die einzelnen Theile je nach ihrer construktiven Entwickelung aufgeführt werden, fast von selbst eine chronologe Reihenfolge.

Dass der Verfasser jene Formen des mittelalterlich-christlichen Baustyles, welche sich im Laufe des dreizehnten und vierzehnten Jahrhunderts in Teutschland vorzugsweise vollendet ausgesprochen haben, auch als die vollendetsten anerkenne, und in diesem Lehrbuche als Hauptaufgabe zu erläutern strebe, wurde bereits im ersten Theile dieses Werkes angedeutet, wie auch die fernere Meinung, dass diese Formen einer noch höheren Ausbildung fähig seien.

Es ist einleuchtend, wie bei dem gegebenen beschränkten Raume das Werk nicht alle Theile der zu besprechenden Bauart umfassen könne, daher wurde das unbedingt Nöthige in solcher Art ausgewählt und aneinandergereiht, dass Fehlendes leichtlich in einzelnen Heften anzuhängen sei.

Digitized by Google

Dieser Theil enthält in vier Hauptabtheilungen:

1) die Lehre von den Profilirungen,
2) die Construktion der Pfeiler und Säulen,
3) die Anordnung der Grundrisse und die Behandlung der Massen, und
4) die Verhältnisse der Giebel, Thüren und Fenster, wie auch jener geometrischen Gebilde, welche in der ältern Bausprache Maas- oder Stab-Werke genannt werden, und welche sowohl für den allgemeinen Aufriss als für die Theile von höchster Wichtigkeit sind.

Bei Erklärung der Grundrisse wird die Anordnung der Aufrisse, der Thürme und Strebepfeiler ausführlich besprochen werden, auch dürften diese Theile bald in besondern Lieferungen, durch Zeichnungen erörtert, nachfolgen, aber der Zweck des vorliegenden Werkes verwehrte eine weitere Ausdehnung geradezu.

Die gebotenen Belege sind größtentheils vom Verfasser selbst aufgenommen, einige, bereits durch andere Werke bekannte Zeichnungen, aber wurden an Ort und Stelle des betreffenden Denkmales durchgesehen und verbessert; auch ist der Stich sämmtlicher Platten, wegen Erzielung der höchsten Correctheit, durch den Verfasser selbst ausgeführt.

Mit dem Wunsche, es möge diese erste systematische Zusammenstellung beitragen, Einheit in ein Streben zu bringen, welches ohne feste Anhaltspunkte auch beim besten Willen und Mitwirken der Einzelnen stets ein zersplittertes bleiben würde, lebt der Verfasser nicht ohne Hoffnung, seine Bemühungen mit einigem Erfolge gekrönt zu sehen.

Regensburg im Juni 1840.

B. Grueber.

Digitized by Google

INHALT.

Vorwort.

I. Abschnitt.
Geschichtlich technische Einleitung.

II. Abschnitt.
Bildung der Grundformen.
Hieher gehören folgende Zeichnungen:
Das Titelblatt, dann:
Tafel I. Geometrische Bildungen,
- II. Allgemeine Grundformen.

III. Abschnitt.
Profilirungen.
Zeichnungen:
Tafel III. Aeltere Simswerke,
- IV. Senkrechte Glieder,
- V. Fortsetzung der senkrechten Gliederungen,
- VI. Horizontale Glieder,
- VII. Thüreinfassungen,
- VIII. Profilrisse aus alten Originalplanen,
- IX. Thürverkleidung der Nonnberger-Kirche in Salzburg,
- X. Profile der goldenen Pforte in Freiberg und der Hauptthüre zu Kloster Ebrach,
- XI. Kronngeisms der frühern Periode,
- XII. Gesimse der Kirche zu Ellwangen.

IV. Abschnitt.
Aeltere Säulen und Pfeiler.
Zeichnungen:
Tafel XIII. Pfeiler aus dem Dome zu Merseburg und der S. Burkhards-Kirche in Würzburg,
- XIV. Säulen aus der S. Jacobskirche zu Regensburg und dem Pallaste zu Gelnhausen,
- XV. Säulen der alten Pfarrkirche in Regensburg,
- XVI. Pfeiler aus der Kirche zu Altstatt und dem Dome zu Paderborn,
- XVII. Bildung des Würfelkapitäls,
- XVIII. Das vasenförmige Kapitäl.

V. Abschnitt.
Pfeiler der teutschen Periode.
Zeichnungen:
Tafel XIX. Hauptpfeiler der Elisabethkirche zu Marburg,
- XX. Schiff- und Wandpfeiler in obiger Kirche,
- XXI. Thurmpfeiler im Dome zu Regensburg,
- XXII. Füllungen und Wandpfeiler ebendaselbst,
- XXIII. Schiff- und Seitenpfeiler im Dome zu Cöln,
- XXIV. Pfeiler der Vierung, der Seitenschiffe und des hohen Chores aus obigem Dome.

VI. Abschnitt.
Aeltere Grundrissbildungen:
Tafel XXV. Grundriss des Jupitertempels in Salona,
- XXVI. Das Taufhaus zu Regensburg,
- XXVII. Grundriss der Basilica S. Paul im Rom,
- XXVIII. Grundriss der Kirche zu Altstatt,
- XXIX. Grundrisse der Kirche und Crypta zu Memleben,
- XXX. Grundriss des Domes von Soest.

Digitized by Google

VII. Abschnitt.

Grundpläne der teutschen Bauperiode:

Tafel XXXI. Grundrisse der Dominikanerkirche in Regensburg, und der Liebfrauenkirche in Münster,
- XXXII. Grundplan des Domes zu Regensburg,
- XXXIII. Grundplan der Elisabethkirche zu Marburg,
- XXXIV. Grundriss des Domes zu Cöln,
- XXXV. Chorconstructionen,
- XXXVI. Risse kleinerer Kirchen und Kapellen.

VIII. Abschnitt.

Stabwerke, Thüren und Fenster:

Tafel XXXVII. Verhältnisse der rundbogigen Thüren,
- XXXVIII. Bestimmung der Zirkelpunkte bei Bogentheilungen,
- XXXIX. Stabwerke,
- XXXX. Giebelverhältnisse,
- XXXXI. Viereckige Fenster,
- XXXXII. Fortsetzung der Fensterbildungen,
- XXXXIII. Grosse Bogen- oder Chorfenster,
- XXXXIV. Lange Fenster,
- XXXXV. Chorfenster am Dome zu Regensburg,
- XXXXVI. Seiteneingang der Kirche zu Friedberg,
- XXXXVII. Thüre der Kirche zu Kastel,
- XXXXVIII. Doppelte Fensterstellung aus einem Originalplane.

IX. Abschnitt.

Bemerkungen über Materiale, Klima und Licht.

Digitized by Google

I. ABSCHNITT.

Geschichtlich-technische Einleitung.

Das Studium der christlichen Baukunst bietet sowohl in seiner Gesammtheit, wie im Einzelnen ungleich mehr und grössere Schwierigkeiten dar, als das Studium der griechisch-römischen Kunst, wo die Säulenlehre den grössten Theil aller Anordnungen in sich begreift. Aber hier wie dort ist es der Tempel, dem die frühesten und bedeutendsten Bestrebungen geweiht waren, und den wir bei allen künstlerischen Untersuchungen zu Grunde legen müssen. Wie nun der Reichthum der griechischen Architektur sich auf Stellung und Anwendung der Säulen und Säulenarten gründet, so bilden die verschiedenen geometrischen Formen, welche sich aus dem Drei- und Seehsecke, aus dem Quadrate, dem Achtecke und den regelmässigen Polygonen entwickeln, das Wesen des christlichen Baustyls, und der Grundriss wie jeder einzelne Theil lässt sich auf diese rein geometrischen Constructionen zurückführen. Abgesehen von dieser, so unendliche Freiheiten gewährenden Entwurfsweise, erscheint unsere Kunst um so viel reicher durch die Mannigfaltigkeit und Bedeutung der einzelnen Theile.

Neuere Forscher suchen die christliche Baukunst von der altägyptischen herzuleiten, indem sie in den zwei, vor dem Eingange angebrachten Colossen oder Sphinxen, das Motiv der beiden gegen Abend gestellten Thürme an der christlichen Kirche erblicken, und ferner der Plan des ägyptischen Tempels ein abgesondertes Sanctuarium oder heiliges Gemach zeigt, welches dem griechischen Tempel fehlt. Diese Meinung scheint jedoch der Umstand am bündigsten zu widerlegen, dass die besprochene Stellung der Thürme früher im Norden auftritt, und von hier gegen Süden allmählig fortschreitet, während doch die Südländer, die Italiener, Griechen und Spanier, theils der Kuppel, theils des abgesonderten Glockenthurmes sich bedienend, viel früher mit der ägyptischen Baukunst hätten vertraut werden können, als die germanischen Völkerschaften. Das Sanctuarium selbst wurde durch die Nothwendigkeit eingeführt, und der Halbkreis, welcher der Basilika angehängt wurde, kann am füglichsten eine Erfindung des Augenblicks genannt werden: daher darf man immerhin annehmen, dass die christliche Baukunst, in ihren Elementen sich zwar stützend auf die frühere Kunst, unabhängig bestehe, und dass die mittelalterlichen Meister mehr aus der Geometrie, als der natürlichsten Quelle und aus sich selbst schöpften, als dass sie ihren Bedarf in den Ruinen damals fast unzugänglicher Länder aufgesucht hätten.

Geometrie ist die Basis der gesammten Baukunst, und Ableitungen einzelner Formen erscheinen zwecklos, daher mag hier eine Beschreibung der ägyptischen wie der griechischen Tempel an gehöriger Stelle seyn, indem wir die christliche Kirche mit jenen vergleichen.

Obwohl alle ägyptischen Tempel unter sich mehr oder minder Verschiedenheit zeigen, verdient doch Strabo's Beschreibung ihrer Richtigkeit halber alle Anerkennung, und findet Bestättigung in den Mittheilungen, welche wir durch Waddington, Belzoni und Gau erhielten.

Digitized by Google

Nach Strabo [1]) liegt der Tempel in einem geheiligten Raume (*Temenos*), welcher wahrscheinlich durch eine Mauer begrenzt war, und durch den ein mit grossen Steinen belegter Weg (*Dromos*) zum Tempel führt.

Sphinxe stehen zu beiden Seiten des Weges, von dem man an ein oder mehrere Thore (*Propylon*) gelangt, durch welche man endlich zum Tempel (*Naos*) kömmt, der aus der Vorhalle (*Pronaos*) und dem Sanctuarium (*Sekos*), besteht. Die Flügelmauern, deren Strabo gedenkt, und welche nach seiner Angabe mit dem Tempel in gleicher Höhe sein sollen, wurden jedoch von den neuern Forschern nicht aufgefunden, aber aller Wahrscheinlichkeit nach verstand Strabo unter Flügel (*Pteros*) jene als Widerlager dienende Mauer, welche bei solchen Tempeln vorkömmt, wo entweder das Heiligthum, oder auch der ganze Tempel im natürlichen Felsen eingehauen ist, und nur die Propyläen frei stehen.

Viele Tempel haben ausserdem noch mehrere anderweitige Abtheilungen, welche Strabo nicht aufzählt [2]), auch finden sich statt der Sphinxe Widder, Obelisken oder kolossale Bildsäulen vor den Tempeln aufgestellt. Der ägyptische Tempel war immer bedeckt, und die flache Decke nebst dem Dache wird von Säulen getragen, auch finden sich öfters Gewölbe vor, die jedoch einer spätern Zeit anzugehören scheinen.

Die Einrichtung des griechischen und römischen Tempels lässt sich nach Vitruv in folgende Hauptabtheilungen bringen: [3])

a) Tempel mit Säulen an der Vorderseite, dahin der Tempel *in Antis*, der *Prostylos*, und der toskanische Tempel gehören,
b) Tempel mit Säulen an der Vorder- und Rückseite (*Amphiprostylos*),
c) Tempel mit einfacher oder doppelter ringsum laufender Säulenstellung, als: *Peripteros, Dipteros, Pseudodipteros*, etc.
d) Tempel mit Säulenstellungen im Innern wie gegen Aussen, *Hypäthros*, und
e) runde Tempel, *Monopteros*.

Wie schon angegeben, haben alle diese Tempel keine abgesonderte Halle für das Heiligthum, und sind gebildet durch die Säulenstellung (*Pteroma*), die Vorhalle (*Pronaos*) und die *Cella*, welche ein reguläres längliches Viereck war, und gewöhnlich die doppelte Breite zur Länge bekam. Weiter in der griechischen noch ägyptischen Architektur waren Fenster üblich, und das Licht fiel durch den Eingang in die Cella: die griechischen Tempel wurden auch häufig ohne Dachbedeckung gelassen. [4])

Nach dieser kurzen Schilderung der ältern Tempel zählen wir die Hauptformen des christlichen Kirchengebäudes auf, welches in seinem Innern immer folgende Theile zeigt:

a) die Vorhalle,
b) das Langhaus und
c) den Chor,

oder in höherer Ausbildung:

1) die Vorhalle,
2) das Langhaus,
3) die Vierung des Kreutzes,

---

[1]) Strabo, XII.

[2]) Wer über Egypten fernere Belehrung wünscht, dem empfehlen wir:
Gau, neuentdeckte Denkmäler von Nubien etc.
Waddington etc., *Journal of a visit to some parts of Ethiopia etc.*
Belzoni, *Voyage en Egypte et en Nubie etc.*
Caillaud, *Voyage a l' Oasis de Thebes etc.*

[3]) Vitruv. lit. III. et IV.

[4]) Die Werke über Griechenland sind allgemein bekannt, und mehren sich von Tag zu Tage. Wir nennen nur:
Dodwell, *Classical and topographical tour through Greece.*
Stuart, *Antiquities of Athens.*
The unedited Antiquities of Attica.
Ionian Antiquities.
Hittorfs, Klenzes, Chandlers und Normands Verdienste um griechische Architektur sind anerkannt, und deren Werke finden sich fast in Jedermanns Händen.

Digitized by Google

4) die Seitenarme, Flügel, oder das Querschiff,
5) den Chor für die Priester nebst dem anhängenden
6) Sanctuarium, unter welchen beiden in älterer Zeit die
7) Crypta angebracht wurde; dann
8) Kapellen, welche jedoch nicht allgemein üblich waren.

Die Vorhalle zerfällt nach Eintheilung des Schiffes in drei besondere Räume, davon der eine als Taufkapelle dient, wie überhaupt die Halle für die Täuflinge und Büssenden bestimmt war. Oft findet sich auch nur ein einziger Raum vor, wie die Stellung der Thürme dieses gerade bedingt.

Das Langhaus (Schiff) für die gläubige Gemeine besteht nur bei kleinern Kirchen und Kapellen aus einem einzigen Gange, gewöhnlich ist es der Länge nach durch zwei Pfeilerreihen in drei Gänge getheilt, deren mittlerer am häufigsten entweder drei Siebentel, oder die Hälfte der ganzen innern Breite erhält. Bei grossen Domen zerfällt auch das Langhaus durch 4 Säulenreihen in fünf Gänge, wo dann dem Mittel- oder Hauptschiffe ein Drittel der Gesammtbreite gegeben wird, jedem der vier Seitengänge aber ein Sechstel.

Die Seitengänge, Abseiten, haben manchmal gleiche Höhe mit dem Hauptschiffe, wo sie dann auch mit einem gemeinschaftlichen Dache überdeckt sind, gewöhnlich aber werden sie um die Hälfte, wohl auch um zwei Drittel niedriger gehalten als dieses, und sodann mit Pultdächern versehen.

Die Form des lateinischen Kreutzes wurde allgemein angenommen, und spricht sich regelmässig schon durch die Aussenseite aus: um diese Kreutzform zu bewerkstelligen reiht sich unmittelbar an das Langhaus ein viereckiger Raum (Vierung) von gleicher Länge und Breite mit dem Hauptschiffe, der oft mit einer Kuppel bekrönt ist. Rechts und links von der Vierung liegen die Kreutzarme, in gleicher Breite mit dieser.

Eine gewisse Anzahl von Stufen trennt den Chor von der Vierung, manchmal auch eine besondere Mauer, darauf ein Gang (Lettner) befindlich. Dieser Chor dient zu priesterlichen Versammlungen, liegt dem Hauptschiffe gerade gegenüber, und hat mit diesem gleiche Höhe und Breite, auch in den einzelnen Gewölbeabtheilungen gleiche Längenverhältnisse; weshalb viele den Chor als denjenigen Theil annehmen, welcher die Grösse der übrigen bestimmt: daher es in der alten Bausprache heisst:

„Chores Mass und Gerechtigkeit."

Der Chor mit dem Sanctuarium, (dem hohen Chor oder dem Raume für den Hauptaltar) wurde immer zuerst erbaut, gewöhnlich aber auch gleichzeitig mit der Gründung der Thürme begonnen. Auch das Sanctuarium ist in gleicher Höhe mit dem Schiffe und Chore, und von diesem durch Stufen getrennt. In ältester Zeit gab man, wie schon erwähnt, dem hohen Chore einen halbkreisförmigen Schluss, welcher später in ein Poligon umgewandelt wurde. Vorzugsweise wurde das Achteck benützt, jedoch finden wir auch die Anwendung des Sechs-, Zwölf-, Sieben-, Neun- und Zehneckes.

Die Crypta scheint sehr alten Ursprungs zu sein, und schreibt sich wahrscheinlich aus den ersten Zeiten des Christenthumes her, wo nur im Verborgenen Gottesdienst und Lehre gehalten werden konnte. Die Longobarden aber scheinen die ersten gewesen zu sein, welche die Crypta mit der Kirche auf solche Weise in Verbindung brachten, dass sie genaue Grösse mit dem darüberliegenden Chore hielt, und so einen Theil desselben bildet. Die unterirdischen Kirchen in Teutschland sind fast immer gleichzeitig mit der obern Kirche gebaut, und mit Unrecht nennt man die Grüfte gewöhnlich viel älter.

Die Seitenschiffe sind in der Regel durch Kapellen geschlossen, welche sich an das Querschiff (das ist, die durch die Vierung und den Choranfang gebildete Linie) dem betreffenden Seitenschiffe gegenüber, anreihen, wesshalb die Kirche in den Abseiten ungleich weniger Tiefe zeigt als im Hauptschiffe: manchmal werden die Abseiten auch in einem Gange rings um den Chor und das Heiligthum geführt, wo der ganze innere Raum dann durch eine Mauer, als Fortsetzung des Lettners, vom Umgange abgesondert erscheint. An den Umgang, oder an diese Fortsetzung der Seitenschiffe reihen sich manchesmal Kapellen an, und sodann bilden diese den polygonförmigen Schluss des Gebäudes.

Digitized by Google

Hinsichtlich des Aussenbaues lassen sich die Kirchen eintheilen nach Stellung der Strebepfeiler, und nach Stellung der Thürme. Die Kirchen ohne Strebepfeiler gehören der frühern Periode an, wo das Hauptschiff zunächst noch flache Decke hat, und nur die Seitengänge hie und dort überwölbt sind. Der Strebepfeiler wurde im zwölften Jahrhunderte allgemein eingeführt, und seine Anordnung entspricht immer der Stellung der innern Pfeiler oder Gewölbeabtheilungen.

Die ältesten Kirchen sind ohne Thurm, durch ihre Verbindung mit dem Thurme ergeben sich nachstehende Hauptanordnungen:

1) Kirchen, bei denen der Glockenthurm ein abgesondertes Gebäude bildet,
2) Kirchen mit einer Kuppel über der Vierung,
3) Kirchen mit zwei gegen Osten neben dem Chore stehenden Thürmen,
4) Kirchen mit einem westlichen Mittelthurme,
5) Kirchen mit zwei westlichen Thürmen über den Abseiten, und
6) Kirchen mit Thürmen an den Ecken, welche aber dann auch eine Kuppel oder einen Mittelthurm erhielten.

Noch bleibt anzuführen die Form des gleicharmigen griechischen Kreutzes, welche jedoch nur für kleinere Kirchen, Kapellen und Taufhäuser benützt wurde, und die in ihrer jemaligen Verbindung mit dem Viereck, dem Kreise oder dem Achtecke als ein in sich vollendetes Ganze wenig Ausbildung zuliess. In dem Maase, als sich die Hauptkirche vervollkommnete, verschwanden auch die für sich allein bestehenden Taufkapellen, und mit ihnen die Anwendung des griechischen Kreutzes.

Diese gedrängte Vergleichung genügt, um die Verwandtschaften wie die Eigenthümlichkeiten der beschriebenen Bauarten erkennen zu lassen; um aber zur Betrachtung des christlichen Baustyls, sowohl des Ganzen wie der einzelnen Theile, übergehen zu können, müssen wir Gang und Ausbildung in technischer und geographischer Hinsicht kennen lernen.

Dass in Rom wie in Griechenland die Ausübung der Künste je gänzlich aufgehört habe, ist eben so unwahrscheinlich, als dass je ein Volk ohne Kunsttrieb existirte. Aber die Kunst hatte ihr inneres Leben verloren, und wurde mehr nach hergebrachten Maasen und Vorschriften, als geistig betrieben.

In solcher Zeit der Kunstarmuth, wir meinen hier die letzte Periode des römischen Reiches, konnte der dem Menschen innewohnende Trieb zu Schaffen nur auf Irrwege gerathen, und gerade in diese für Künste so ungünstige Periode fällt die allgemeinere Verbreitung des Christenthumes, wie auch der Beginn der grossen Völkerwanderung. Das zerstörende Wirken jener Tage musste Neues vorbereiten. Nachdem den Christen in Rom für ihren Gottesdienst einige Basiliken, ursprünglich öffentliche Gebäude [1]), überlassen worden waren, bewirkten die verschiedenen, damals üblichen Grade der Einweihung bald eine Aenderung der gleichmässigen Basilikahalle, denn es waren abgesonderte Räume für die Priester, für die Gläubigen, dann für die zu Belehrenden und Büssenden nothwendig. Diese Erfordernisse bewirkten den Anschluss eines Querschiffes an die Halle, und diesem wurde ein Allerheiligstes [2]) angereiht, welchem gegenüber der Eingang und die Vorhalle angebracht wurden, während an der Basilika die Thüre an der langen Seite befindlich war.

Es war natürlich, dass man bei diesen Aenderungen die Kreuzform, das Symbol des Christenthumes auch dem Grundrisse beizulegen suchte, und schon die im vierten Jahrhunderte gegründeten oder hergestellten Basiliken (z. B. *S. Peter*, *S. Clemens* in Rom u. a.) beurkunden dieses Streben. Die übrige Anordnung blieb, wie sie von den Römern überliefert worden: die Säulen stehen sehr nah, daher in grosser Anzahl und tragen das unverschalte Gebälke. Nur das Sanctuarium ist überwölbt, und ein Bogen schliesst das Querschiff von der Halle ab. [3])

---

[1]) Vitruv. lib. V. cap. I.

[2]) Vitruv gedenkt an obigem Orte eines halbrunden Tribunals, bei Beschreibung seiner Basilika und des Augustustempels. Ob dieses Tribunal allgemein üblich war, und das Motiv zum halbrunden Sanctuarium gegeben habe, ist nicht zu ermitteln.

[3]) Siehe: Gutensohn und Knapp, die Basiliken Roms.

Digitized by Google

Als in Rom die Basilika auf solche Weise ausgebildet worden war, blieb diese Stadt ohne fernern bedeutenden Einfluss auf die Baukunst des Mittelalters.

Fast gleichzeitig mit Errichtung dieser beschriebenen Basiliken liess Constantin der Grosse [1]) in seiner neuen Hauptstadt Byzanz viele Paläste und Kirchen erbauen, darunter besonders die Apostelkirche, welche durch Justinian im Jahre 532 nach dem grossen Brande neu aufgeführt und der heiligen Sophia geweiht wurde. Diese Kirche, deren Aeusseres ursprünglich ein regelmässiges Quadrat bildete [2]), zeigte im Innern zum erstenmale die auf vier Pfeilern ruhende Kuppel und auch die Form des gleichschenkligen griechischen Kreuzes, welche im Morgenlande allgemeine Aufnahme fand.

Nach dem Sturze des abendländischen Reiches war Theodorich sehr bemüht, den Künsten neuen Aufschwung zu geben: er liess viele Gebäude wiederherstellen, und erbaute nebst mehreren Basiliken zu Ravenna die berühmte Rotunde (495), deren Kuppel von acht und dreissig Fuss im Durchmesser aus einem einzigen Werkstücke besteht. Das Streben der Formen in die Höhe wird immer auffallender, und während der Herrschaft der Longobarden in Italien wurde dieser neuen Richtung ein festes Gepräge verliehen.

Bei den erwähnten Bauten in Rom wie an andern Orten wurden entweder Säulen und Werkstücke älterer Bauwerke benützt, oder es wurde bereits Bestehendes erneuert und umgeschaffen; jetzt aber treten uns neue Anordnungen und Formen entgegen, deren Erfindung zum Theil den Longobarden unbedingt zuzuschreiben ist. Nun kam das Kreuzgewölbe und mit diesem eine neue Säulen- oder vielmehr Pfeilerstellung in Aufnahme, man bildete die Pfeiler nach dem Kreuze und verschiedenen Polygonen, verzierte sie mit Gliederwerken, und bediente sich des Würfelkapitäls, einer ganz neuen Erscheinung. Wie sich der Würfel am Kapitäl ausspricht, zeigt er sich auch im Grund- und Aufrisse. Die lateinische Kreuzform zeichnet sich nach dem auseinandergelegten Würfel, indem das Schiff zwei Seiten desselben erhält: die Pfeiler werden in gleichseitigen Quadraten aufgestellt, in gleicher Höhe mit den Zwischenräumen, auch finden sich die Absiten durch besondere Chore geschlossen.

Die Longobarden erbauten in Oberitalien sehr viele Kirchen [3]), von denen sich manche ganz oder zum Theile erhalten haben, wie S. Zeno in Verona, S. Johann in Monza, S. Ambrogio in Mailand, dann mehrere Kirchen in Pavia, zu Bobbio und an andern Orten. Diese neuen Formen verbreiteten sich unglaublich schnelle, und als Karl der Grosse das Reich der Longobarden stürzte, trug er sehr viel bei, deren Kunst nach Frankreich, Teutschland und England zu verpflanzen. Frühere Bauten in diesen Ländern scheinen sehr unbedeutend gewesen zu sein, und selbst die von Chlodowig gegründete Kirche in Strassburg war von Holz, hatte nach Schad [4]) nur ein einziges Fenster und ein ungeheures Dach, wogegen die von Karl dem Grossen errichteten Gebäude den Styl der Longobarden (den sogenannten byzantinischen) ganz ausgebildet aufzeigen. Bauten aus dieser Zeit sind die Halle des Klosters Lorsch [5]) an der Bergstrasse, die Mária-Münster-Kirche zu Aachen, die Marienkirche und der alte Dom zu Köln [6]).

Während unter den Karolingern sich durch die gesammte fränkische Monarchie, wie auch in England, ein reges Kunstleben entwickelte, trat in Italien beinah völlige Stille ein. Die Bauwerke Englands behielten immer etwas eigenthümlich Weitläufiges, Breites in ihren Verhältnissen, und

---

[1]) Ums Jahr 330.

[2]) Seroux d'Agincourt, *hist. de l'Art. Architecture.*

[3]) Paul. Diac. *historia Longobardorum* Lib. III., IV., et VI.

[4]) Schadaeus, *Summum Argentoratensium Templum. etc.*

[5]) Siehe: Moller, Denkmale teutscher Baukunst.

[6]) Die Risse dieser Kirchen giebt Boisserée in seiner Beschreibung des Domes von Köln.

Digitized by Google

unterschieden sich bald wesentlich von den Bauten in Teutschland und dem nördlichen Frankreich, wo gleichsam nur eine einzige Schule herrschte.

Der maurische (arabische) Baustyl, welcher in Spanien seine höchste Bildungsstufe erreichte, übte keinen oder nur unbedeutenden Einfluss auf die christliche Kunst: man entlehnte gegenseitig einzelne Verzierungen, wie z. B. die Baldachine arabischen Ursprungs sein mögen. Auch die Eckthürme der Kirchen in Spanien und im südlichen Frankreich verrathen maurischen Einfluss, wahrscheinlich aber wurden die Kirchen dieser Gegenden desshalb so festungsartig gebaut, weil sie häufig gegen die Angriffe der Mauren vertheidigt werden mussten.

Grosse Beachtung verdienen noch die Bauten der Normannen in Sicilien und Apulien [1]), welche sich durch sehr kräftige Gliederung und schöne Verhältnisse der Spitzbogen auszeichnen. Die Sitte, viele kleine Säulen aneinander zu hängen und zu einem Pfeiler zu verbinden, dürfte den Normännern beizulegen sein. Während der Regierung der Hohenstaufen gewann Teutschland immer mehr Einfluss auf Gesammtrichtung der Kunst, und die durch diese Kaiserfamilie bezweckte Länderverbindung bereitete auch die schnelle Anerkennung der Strassburger- und Cölner Bauschulen vor. Im Jahre 1248 legte Graf Conrad von Hochsteden, Erzbischof von Köln den Grundstein zum jetzigen Dome, und schon ums Jahr 1270 finden wir Baumeister, welche in der Cölner-Schule ihre Bildung gewonnen hatten, in Frankreich, Spanien und Italien beschäftigt. Die Dome zu Rheims, Metz, Burgos, Batalha, Mailand nebst vielen andern schreiben sich von teutschen Künstlern her, sogar in Rom wurden Gebäude nach teutscher Art errichtet, und in Schweden, wie in Polen und Ungarn waren die Regeln der rheinischen Bauschulen anerkannt. Um diese Zeit scheinen die weltlichen Baugesellschaften (Hütten, Bauvereine) entstanden zu sein, während in den früheren Jahrhunderten die Kunst grösstentheils von der Geistlichkeit und in den Klöstern geübt wurde. Doch ist als gewiss anzunehmen, dass im elften und zwölften Jahrhunderte die Künstler in den verschiedenen Gegenden Frankreichs und Teutschlands nur eine Gesammtschule bildeten, ihre Bestrebungen, Entwürfe und Erfindungen sich gegenseitig mittheilten, dass schon damals verschiedene Grössenverhältnisse festgestellt, und besonders bei den Profilirungen allgemein gültige Schablonen eingeführt waren. Ueber den Nutzen und Gebrauch der Schablonen können wir nur bemerken, dass diese Verfahrensart, so lange der Sinn dieser Formen dem Baumeister bekannt war, keinen Schaden bringen konnte, da hier anerkannte perspektivische Regeln zu Grunde lagen, aber als die strenge Bedeutung der Schablonen verloren ging, musste auch eine mechanische Anwendung derselben nur störend wirken.

Italien konnte sich niemals ganz trennen von seiner Vorliebe für antike Kunst: man wusste dort, oft mit vielem Geschmacke, die neuern Formen neben und zwischen römischen Ordnungen anzubringen, aber man fühlte, wie sich diese widerstreitenden Elemente nicht vereinigten, und somit hatten Brunelleschi und Leon Batista Alberti [2]) keinen grossen Kampf zu bestehen, um Wiederhersteller der antiken Baukunst zu werden.

Wenn wir die italienischen Bauten des elften, zwölften und dreizehnten Jahrhunderts, bei denen durchgehends der mittelalterliche Charakter vorherrscht, sorgfältig untersuchen, werden wir bald einen grossen Mangel an Erfindung, an innerm Kunstleben, ja selbst an höherer Technik bei grossem Reichthume an Mitteln gewahren. Die Werke des Buschetto, des Jacopo und Arnolfo di Lapo, des Nicola und seines Sohnes Giovanni von Pisa, die Arbeiten der: Salvi, Cione, Giotto und anderer gleichzeitiger Künstler, zeigen in ihrer Erfindung eine auffallende Monotonie; überall sehen wir die Benützung alter Säulen und Baustücke, zwischen welche flache unmotivirte Bogen und Stabwerke im teutschen Geschmacke eingefügt sind, oder römische Werkstüke mit gothischen Ramen verziert: Nacktheit und Kahlheit herrscht in allen Profilirungen, und durch Mosaiken, Marmor oder Porphyr soll das Auge entschädigt werden für den Mangel an innerem Verständniss der Formen.

---

[1]) Hier machen wir auf eine vielleicht bald erscheinende Sammlung sicilischer und apulischer Denkmäler aufmerksam, welche Herr Architekt Hallmann aus Hannover veranstaltete, und die dem Verfasser viele Aufschlüsse gewährte.

[2]) Diese Meister erkannten sehr wohl das Abstossende und Unzulängliche solcher vermischten Anordnungen, und weil sie einsahen, dass sie den Teutschen in Uebung des christlichen Styls immer nachstehen würden, suchten sie deren Kunst herab zu setzen, und nannten jene Regeln, welche ihnen fremd geblieben waren, verworren und gothisch.

Digitized by Google

Diesem Aufbieten von Pracht gegenüber, erscheinen die nördlichern Bauten, im besten Falle aus schlichtem Sandstein gefügt, in einem überraschenden Reichthume an Erfindung; alle Simswerke sind gut gedacht, mit einem oft unbegreiflichen Fleisse ausgeführt, und kein fremdartiges Bruchstück stört die schöne Harmonie des Ganzen. Auch die Bildhauerei ging mit der Baukunst Hand in Hand, und die glücklichen, frei ausgearbeiteten Verzierungen, wie manche hie und dort angebrachte Figuren beweisen, dass Architektur und Bildnerei sich nach ihrer Wiedergeburt früher im Norden entwickelten, als in Italien. [1])

Noch bleibt der Einfluss der griechischen (nemlich von Byzanz ausgehenden) Kunst zu besprechen, und in wie ferne griechische Künstler auf die Gesammtrichtung der Abendländer einwirkten. Es ist bekannt, dass unter Konstantin die meisten römischen Künstler nach Byzanz übersiedelten, wo sie vielseitig in Anspruch genommen waren. Dass aber durch diesen Umzug die Kunst in Rom ausgestorben sei, ist undenkbar: vielmehr dürfen von jener Zeit an zwei, immer mehr und mehr von einander abweichende Schulen angenommen werden, indem die Kunst in Konstantinopel sich bald etwas morgenländisches, phantastisches aneignete, welches von der Sophienkirche an die Marcuskirche in Venedig überging, aber im Allgemeinen weder Anklang noch Nachahmung fand. Die S. Marcuskirche steht auch als isolirtes Denkmal ganz einzig in ihrer Art da, und zeigt mit dem Style des Mittelalters weniger Verwandtschaft, als mit der spätern Weise des Palladio und der ganzen neuitalienischen Schule. Nachdem sich die Kunst zu Byzanz an dem Plane der Sophienkirche einmal ausgesprochen hatte, begnügten sich die Künstler hier (wie die Römer an der erneuerten Basilika) mit ihrer Erfindung, und fernere Verdienste um Ausbildung der Kunst sind den Griechen wohl nur wenige beizumessen. Ueberhaupt scheinen sich die Byzantiner mehr um Dekoration, Malerei, Mussivarbeiten u. dergl. verdient gemacht zu haben, als um Baukunst, dann finden wir auch, dass die übrigen Völker für ihre Werke griechische Künstler kommen liessen, sehen wir diese immer für einzelne untergeordnete Fächer, z. B.: Mosaik, Bildhauer- oder Glasermalerei als: „*Operarii graeci*" [2]) aufgezählt, nie aber werden sie Baumeister „*Architecti*" oder „*Artifices*" genannt.

Mithin darf man annehmen, dass Richtung und Gepräge unserer mittelalterlichen Baukunst vor dem dreizehnten Jahrhunderte grösstentheils den Longobarden zuzuschreiben sei, und wir möchten die in neuester Zeit entstandene Bezeichnung „byzantinischer Styl" um so lieber in „longobardische Bauart" umwandeln, als hiedurch das Andenken eines edlen Volksstammes geehrt würde.

Die fast gleichzeitige Gründung der Dome in Strassburg und Cöln, und die Anlegung von Bauhütten an diesen Orten vereinte hier bald alles höhere künstlerische Leben; denn indem diese Schulen sich glänzend erhoben, stellten sich die Nachbarländer in ein abhängiges Verhältniss zu ihnen. Mit Recht darf man daher die christlich mittelalterliche Baukunst von der Mitte des dreizehnten Jahrhunderts an: „die Teutsche" nennen, und eben so darf der Dom in Cöln, der nach einem einzigen Plane angelegt wurde, als Muster und Vorbild dieser Kunst betrachtet werden.

Aber nicht allein für den Kirchenbaustyl, sondern für's ganze Reich der bürgerlichen Baukunst zeigt sich die teutsche Art als die einfachste und zweckmässigste; auch als die, welche in Hinsicht auf Mittel am angemessensten scheint, denn indem sie sich jeder Construction, jedem Material und jeder Gegend anschmiegen kann, beseitiget sie eine Menge Kosten, und durch wenige senkrechte Linien weiss sie die Massen auf eine angenehme Weise zu brechen.

---

[1]) Wir besitzen in Teutschland ganz vortreffliche plastische Arbeiten aus dem eilften und zwölften Jahrhunderte. Viele sind jetzt noch gänzlich unbekannt, die wenigsten aber nach Verdienst gewürdigt. Als ausgezeichnete Arbeiten dieser Zeit müssen wir besonders der vielen Bildwerke in der alten Kapelle auf der Herzogenburg Traunsite bei Landshut gedenken, welche die ganze Chorseite der Kapelle bedecken, und die Kreuzigung Christi, die zwölf Apostel, die Kirchenväter nebst vielen andern Heiligen darstellen. Alle diese Figuren sind bemalt, manche zeigen richtige Zeichnung und sehr tiefen Ausdruck. Eben so vortrefflich sind die Bildhauereien an der goldenen Pforte in Freiberg und zu Kloster Zschillen (Wechselburg), welche Herr Puttrich in seinem Werke über sächsische Alterthümer (Heft I., II., III.) mittheilt. Auch hinsichtlich der frühern Kunstbildung in Teutschland gibt genanntes Werk an obigen Orte sehr interessante Aufschlüsse.

[2]) So nennt auch Gobelinus Persona (*in Meibomii Script. rer. german.*) die griechischen Künstler, welche an einer Kapelle bei der Domkirche zu Paderborn gearbeitet haben: „*Operarios graecos.*"

Digitized by Google

Die Zweckmässigkeit und allgemeine Anwendbarkeit unserer Kunst wird insbesondere bei der Erklärung der einzelnen Theile dargethan werden; diese kurze geschichtliche Uebersicht aber soll nur den Gang der Technik bezeichnen, wie für den Architekten eine Reihenfolge technisch entwickelter Theile immer eine Kunstgeschichte bildet.

II. ABSCHNITT.

Bildung der Grundformen.

Wenn die Baukunst aller Länder und Völker sich auf geometrische Grundlagen stützt, das Ganze wie die einzelnen Theile nach bestimmten Gesetzen entworfen sind, der Theil sich aus dem Ganzen entwickelt, und dieses sich wiederum im Theile zeigt, so sind doch Bildung, Anwendung und Bedeutsamkeit dieser geometrischen Elemente so unendlich verschieden, auf diese und jene Art mehr oder minder durchgeführt, dass wir im einfachsten Bauriss nicht allein den Charakter des Volkes, sondern auch die Entstehungszeit des Kunstwerkes und die Individualität seines Meisters erkennen lernen.

Die Motive für jede Kunst finden sich in der umgebenden Natur. Die Sonne, das Meer, jedes Wachsthum, wie die menschliche Figur veranschaulichen geometrische Gesetze, die einem jugendlichen Menschengeschlechte ungleich verständlicher waren, als sie es dem cultivirten Menschen sind. Je nachdem nun diese oder jene Gebilde dem Volke nahe standen, so begann auch die Baukunst diese zu Vorbildern ihrer Schöpfungen zu nehmen. In der christlichen Architektur waren es vorzugsweise die Polygone, welche die höchste Bedeutung erhielten.

Sechs- oder achttheilige Vielecke bestimmen die Formen des hohen Chores, und mit diesem, die innern Pfeiler, die Pyramiden, die Thürme u. s. w.

Die ersten geometrischen Bildungen, die Linie, der Winkel und das rechtwinklige Dreieck gelten in allen Bauarten, ja galten bei allen Völkern als Sinnbilder alles Schaffens, und wir sehen sie häufig als Gegenstände religiöser Verehrung aufgestellt. Die Linie bezeichnet die ewige, erzeugende Kraft, den Ursprung der Wesen; die zweite Linie, welche den Winkel bildet, stellt die Schöpfung dar, und im rechtwinkligen Dreiecke erblicken wir die Festigkeit, die Harmonie und Erhaltung aller Dinge, indem erst durch ein Drittes ein geschlossenes Ganze entsteht, welches seine Form unverändert erhalten muss. Diese einfache geometrische Anschauung liess sehr früh die Lehre von der Dreieinigkeit entstehen, die unmöglich sinnvoller dargestellt werden kann, als durch das Zeichen eines Dreiecks.

Die Verdoppelung des rechtwinkligen gleichschenkligen Dreiecks gibt das Viereck, und dieses, aus seinem Mittelpunkt so umspannt, dass alle vier Ecken berührt werden, liess den Kreis entstehen. Nun entwickelten sich weiter die Flächen- und Körperverhältnisse, die Kugel, der Würfel, die fünf-, sechs- und achteckigen Polygone.

Digitized by Google

TITTELBLATT.

Sehr sinnreich sprechen viele alte Bilder die geometrischen Grundwahrheiten aus, wo bald die Gottheit sie dem Priester erklärt, oder wo sie als Schlüssel aller Weisheit aufgestellt werden. Nicht minder schön finden wir die für teutsche Baukunst vorzüglich wichtigen Gebilde ausgesprochen in vielen Steinmetzzeichen, besonders aber an dem Grabsteine des Meisters: „Hanns Stainmezz" Erbauers der S. Martinskirche zu Landshut. Drei Wappenschilder finden sich am Gesimse dieses Denkmals angebracht, deren erstes das Kreuz zeigt, das Bild des Christenthums, um auszudrücken, dass die Kunst der Religion geweiht sei. Das mittlere Wappen enthält zwei sich prüfende entgegengesetzte Winkelmaase, sie deuten auf Richtigkeit und Genauigkeit im Werke, und gehen zugleich durch die aus den Ecken entspringenden Linien ein Bild von Thätigkeit, während die drei Würfel auf dem dritten Schilde die Gestaltungen der teutschen Kunst versinnlichen. Diese Würfel zeigen nämlich die Zahlen: vier, fünf und sechs, welche die Grundlage der teutschen Constructionen bilden, der Würfel selbst aber drückt die cubischen Verhältnisse aus, und erinnert zugleich an die gegenüberstehenden Zahlen.

Der Grabstein ist noch merkwürdig durch den sehr schön gearbeiteten Kopf des Baumeisters, welcher wohl verdient, mit den ersten Künstlern genannt zu werden. Die Grabschrift lautet:

Anno. Dm̄. M. CCCC. xxx. y
starb. Hanns. Stainmezz: in
die. Laurentij. maister. der.
Kirchn̄. und czu. spital. und.
in. salzburg. cze. otting. cze.
straubing. und. cze. bāſibūk
dem. got. gnädig. sey. amen.

Die Kirchen in Straubing, Neuötting, wie die übrigen Kirchen in Landshut zeigen durchaus den Styl desselben Meisters, auch möchten wir ihm oder seinem unmittelbaren Einflusse die schöne Kirche in Eggenfelden zuschreiben. Dieser Meister Hans darf ohne Zweifel als geborner Bayer[1]) angenommen werden, und Landshut scheint der Sitz der bayrischen Bauschule gewesen zu seyn, aus der tüchtige Baumeister hervorgiengen, darunter vor allen Meister Jacob zu nennen ist, welcher Werkmeister des Strassburger Münsters wurde[2]), und wahrscheinlich auch Ulrich von Freisingen, Baumeister des Ulmer Domes. An Kühnheit der Construction hat vielleicht nie ein Architect den Erbauer der Martinskirche übertroffen, der seine Pfeiler, kaum zwei und einen halben Fuss dick, bis zur Höhe von hundert Fuss aufführte, und vorzugsweise den Bau mit Backsteinen bewundrungswürdig zu leiten verstand. Durch diesen Ziegelbau insbesondere machte sich die landshuter Schule von der nachbarlichen Bauhütte in Regensburg unabhängig, welche ohne Verbindung und Einfluss auf das nahe Bayern blieb, während in München, Ingolstadt und allen zwischen dieser Linie, und dem Inn gelegenen Ländern die Einwirkung der landshuter Schule sichtbar wird.

Der letzte Ortsname auf der Grabschrift[3]) konnte bis jetzt nicht entziffert werden, wie auch das P unter dem Kreuze, welches vielleicht das Handzeichen des Meisters ausdrücken soll.

Der Grabstein war bemalt, und zwar, wie es scheint, auf enkaustische Weise. Das Gesicht des Künstlers ist stark geröthet, die Haare sind weiss und der Rock dunkelgrün oder blau. Die Büste dient als Träger eines Christusbildes, welches gleichfalls sehr gut gearbeitet ist. Das ganze Denkmal besteht aus einem sieben Fuss hohen Stücke festen feinkörnigen Sandsteins, und ist an

---

[1]) M. v. Lori nennt den Hans Steinmetz einen Baumeister von Landshut. S. dessen: Gesch. v. Straubing.

[2]) Das Münster zu Strassburg, von H. Schreiber.

[3]) Wahrscheinlich aber ist Kloster Baumburg bei Trostberg gemeint, und auf solche Weise von dem, des Schreibens nicht sehr kundigen Verfertiger des Grabsteins entstellt worden.

Digitized by Google

der Südseite der Kirche angebracht, die gegebene Inschrift aber steht auf einer unterhalb des Denkmals eingefügten zweiten Steinplatte.

Indem wir durch dieses Titelblatt die Aufmerksamkeit unserer Geschichtsforscher auf das Wirken der Landshuter Bauschule und insbesondere des Meisters Haus lenken, glauben wir, dass die Mittheilung dieses Grabmals der ganzen Künstlerwelt von doppeltem Interesse sei, sowohl hinsichtlich des Andenkens an einen teutschen Künstler von so ausgedehnter Wirksamkeit und Thätigkeit, als auch wegen der auf diesem Denksteine angebrachten Sinnbilder: daher wurde mit vielem Bedacht dieses Blatt ausgewählt als Einleitung in das Gebiet der teutschen Baukunst.

TAFEL I.

Geometrische Bildungen.

In Voraussetzung der nöthigsten geometrischen Kenntnisse werden hier nur die für unsere Kunst wichtigsten Gebilde erklärt.

Das rechtwinklige gleichschenklige Dreieck erblicken wir in Fig. 1. *a, b, d,* welches durch Verdoppelung nach *c* zum gleichseitigen regulären Viereck erhoben wird. Die Hypothenuse des Dreiecks *b, d,* bildet die Diagonale des Viereckes, und indem wir diese Diagonale auf die Grundlinie in *a, e* auftragen, erhalten wir die Diagonale des Würfels in *e, b.* Da besonders für die Höhenbestimmungen die aus den Diagonalen gewonnenen Rechtecke von höchster Wichtigkeit werden, haben wir diesem Bilde in *a, b, e, g* das aus der Quadratdiagonale gewonnene Rechteck angegeben, wie in *a, b, f, h,* das Rechteck der Diagonale des Cubus.

In Fig. 2 erscheint vom Halbkreis umschlossen ein rechtwinkliges Dreieck, dessen Seiten je die Seiten von Quadraten bezeichnen. Das Viereck der Cathete *i,* bezeichnet die Einheit oder das zu Grunde liegende Quadrat, in *k,* sehen wir das Quadrat aus der Diagonale und in *l,* der Würfeldiagonale des Grundquadrates. Indem dieses Bild die Fig. 1. ergänzt, bemerken wir, dass diese so gewonnenen Vierecke bei Anordnung der Grundrisse häufig die Grössenverhältnisse, der Gänge, Schiffe, bestimmen. Der Halbkreis verleiht dieser Figur die höchste Vollendung, welche zugleich den Satz des Pytagoras anschaulich macht. [1]) Der durch die Linie *i,* sich ergebende Bogenabschnitt *m, n,* dient zugleich als eine der häufigst vorkommenden Bogen- und Gewölbeconstructionen, welche in Fig. 5. besonders anschaulich gemacht wird.

Das gleichseitige Dreieck mit einem Kreise umschrieben, gibt uns Fig. 3. Die Bildung dieser Figur im Kreise wird bezweckt, indem wir zwei gleiche Kreise so durcheinander schlingen, dass die Peripherie des einen durch den Mittelpunkt des andern sich zieht. Die Kreislinie aus *p,* durch den Mittelpunkt gezogen, zeichnet in den Durchschnittspunkten *q, r,* eine Seite des gleichen Dreieckes in den Kreis. Ein zweites Dreieck, aus der dem Punkte *p* entgegengesetzten Seite des Kreisdurchmessers, welcher die Spitze des Dreiecks *q, r* ist, gezogen, gibt durch Verbindung aller Ecken das regelmässige Sechseck, und vier gleichmässig durcheinander gelegte Dreiecke bilden das Zwölfeck Fig. 6.

Die Fig. 4 zeigt die Bogenbildung aus dem gleichseitigen Dreiecke durch zwei sich entgegenstehende Sextanten, welches wohl die früheste Form des Spitzbogens war. Späterhin, als man erfahren hatte, dass dieser Bogen, besonders im Mittelschiffe eine grosse Unbequemlichkeit durch die Höhe des hiefür bedingten Giebels verursache, führte man den bereits erwähnten Bogen aus der mittlern innern Widerstandslinie, Fig. 5. ein.

---

[1]) Fig. 2. gibt den Satz des Pytagoras nicht ganz, wie er ihn aufstellt, wo nämlich die Cathete drei, die Basis vier und die Hypothenuse 5 gleiche Theile enthält. Euklid. *Elementa.*

Digitized by Google

Zwei durcheinander gelegte gleiche Vierecke bilden das Achteck Fig. 7. Bei Entwerfung aller dieser Figuren ist besonders auf die Eintheilungslinien, und die Durchschnittspunkte zu achten, denn die sich hier ergebenden Punkte und Theilungen dienen als Schlüssel der ganzen Profil- und Pfeilerlehre. Das Fünfeck Fig. 8. wird aufgefunden, indem aus der Hälfte des Radius *t*, durch den Scheitelpunkt des Kreises *s*, eine Kreislinie auf den Durchmesser gefällt wird. Die Linie *s*, *u*, ist gleich einer Seite des Fünfeckes. Die Hälfte der einen Seite des durch den Halbmesser gewonnenen Dreieckes *v*, *w*, gibt das Siebeneck Fig. 9, und durch die, Fig. 10. in *x*, *y*, *z*, angegebene Theilung des aus dem Radius gezogenen Kreisabschnittes in drei Theile, gestaltet sich das Neuneck. Die Entwurfsweise dieser Figuren ist genau so gehalten, wie sie sich in alten Originalrissen vorfindet.

Mit der Fig. 11. beginnen wir die Reihe der, grösstentheils nur der mittelalterlichen Baukunst angehörigen Versetzungen, von denen jede wieder unendliche Abwechslungen zulässt.

Fig. 11. der fünfeckige Stern, stand schon bei den Griechen und Egyptern als Pentalpha in grossem Ansehen, indem es als Symbol des Wissens der Gesundheit, oder zum Schutz wider böse Geister aufgestellt wurde. Pentalpha aber hiess diese Figur, weil sie aus fünf in einander geschlungenen Alpha's besteht. In der teutschen Baukunst wird diese Form besonders als Verzierung angetroffen.

Ein Bild von höchster Wichtigkeit sehen wir in Fig. 12. Die Eintheilung erklärt sich durch die Zeichnung des gleichseitigen Dreieckes und des Sechseckes im Kreise. Drei Kreise, aus den Spitzen eines Dreiecks gezogen, schlingen sich durch den Mittelpunkt des vierten Kreises, welcher das Dreieck umschreibt. In dieser Figur, deren Entstehung sich offenbar aus der Geometrie herleitet, finden wir den grössten Aufschluss über alle folgenden Flächen- und Körperverhältnisse. Diese Figur liegt den Ausschnitten der Thüren und Fenster zu Grunde, zugleich sehen wir die immer durch stetige oder Flächenverhältnisse bedingte Gewinnung der Mittel- und Schlusspunkte auf die fasslichste Weise erklärt.

Die Figuren 13 und 14 erklären ihre Construction durch den blossen Anblick, diese beiden Gestalten sind es, welche wir sowohl als vollendete Grundrisse treffen, wie auch als Motive aller einzelnen Theile. Die Fig. 15, genau entworfen wie Fig. 12, zeigt fünf um einen Kreis gezogene, mit den Spitzen sich berührende Halbkreise, und Fig. 16 versinnlicht die Regeln der Hohlkehlen und der gestreiften Pfeiler.

TAFEL II.

Allgemeine Grundformen.

Dieses Blatt entwickelt zunächst die Profilirungen und mit diesen die Constructionen der Pfeiler. Die Figuren 1 und 2 erklären die Gewinnung von Linien durch rechtwinklige Ecken. Fig. 1 findet seine ganz besondere Anwendung in der freistehenden Pyramide, (Spitzsäule:) welche die Strebepfeiler krönt, Fig. 2 zeigt sich in dieser Gestalt als Pfeiler (in früherer Periode) und zeichnet sich aus dem gleicharmigen Kreuze. Fig. 3, eine Verbindung von Hohlkehlen und Rundstäben, ergibt sich durch Anordnung eines auf die Spitze gestellten Quadrates in ein zweites, dessen Seite gegen vorne gekehrt ist. Die Durchschnittspunkte und Spitzen der Vierecke bilden die Mittelpunkte der Kreislinien, welche sowohl für die Verticfugen, als für die Rundstäbe mit gleicher Zirkelöffnung gemacht sind. Die Streifen, Blättchen, zwischen den Kehlen und Wulsten werden nach Bedarf stärker oder schwächer gehalten, gewöhnlich aber gebührt ihnen $^1/_4$ des Durchmessers vom Rundstabe. Fig. 4 entsteht durch zwei sich kreuzende Dreiecke, wo die sich ergebenden Durchschnittspunkte die Mittel der sechs eingefügten Wulste bilden. Fig. 5 ist ein runder Pfeiler mit vier kleinen Ecksäulen, deren eine die Hälfte des Radius der innern Säule zum Durchmesser hat.

Digitized by Google

Einen Pfeiler oder ein Profil mit zweierlei Säulen erblicken wir in Fig. 6. Das Viereck *a, a*, welches den festen Mauerkern bildet, wird mit einem Kreise umschlossen. Der an den Seiten des Vierecks zwischen diesem und dem Kreise sich ergebende Raum *b*, bestimmt die Dicke der mittleren Säulen. Ziehen wir nun ein zweites diese Säulen einschliessendes Viereck, welches mit dem ersten parallel läuft, gewinnen wir die Stärke der Eeksäulen, indem wir aus der Spitze des innern Viereeks den Zirkel so weit öffnen, bis er die äussere Umfassung berührt. Nach demselben Motive gebildet erscheint die mehr runde Coustruction Fig. 7. Das Viereck wird mit einem Kreise umschrieben, und wie bei Fig. 6. wird der sich ergebende Raum mit einem Kreise *c*, ausgefüllt. Nun aber wird aus den Mittelpunkten dieser vier kleinen Kreise ein Quadrat gezogen, und der Kreisabschnitt, den dieses aus *c* gewonnene Viereck bildet, bestimmt die Dicke der Eeksäulen. Die Fig. 8. erklärt sich leicht aus dem Vorhergehenden; zwei durcheinander gelegte gleiche Viereeke geben in ihren Spitzen und Durchschnitten die Mittelpunkte der Säulen und Hohlkehlen, ebenso bedarf Fig. 9, eine Verbindung von Kehlen und Wulsten aus dem Seehseeke keiner weitern Erklärung.

Nach der, bei Fig. 6 mitgetheilten Regel entwickelt sich Fig. 10, jedoch sind hier die kleinen Säulen nach dem Durchmesser des Ganzen bestimmt. Die Eeksäulen haben $^3/_4$ des Durchmessers zur Dicke, und das aus den Mittelpunkten dieser Säulen gezogene Viereck ist die Linie, auf welche die Mittelsäulen zu stehen kommen. Die übrigen Ecken und Hohlkehlen ergeben sich von selbst durch die Construetionslinien. So braucht auch Fig. 11 nur angesehen, um verstanden zu werden, denn die Brechung der Ecken für die kleinen Säulen schreibt sich durch die Diagonalen der Viereeke deutlich vor.

Die Schemate 12 und 13 geben Versetzungen von Kreisen und Polygonen, welche besonders bei Höhenentwicklungen beobachtenswerth werden. Diese Figuren sind nicht genug zu würdigen, Walter Rivius nennt sie: „der teutschen Steinmetzen Grund," auch kommen sie in der ältern Bausprache unter dem Namen Acht- und Zwölfuhr vor, weil die erste Figur 12 die Bildungen des Achteckes, Fig. 13 die des Seehseckes in vielen Verdoppelungen und Verbindungen aufzeigt. An den Pfeilern, Spitzsäulen und Denksteinen finden wir oft alle diese oder ähnliche Gestalten übereinander angebracht, auch wurden auf diese Weise, wie wir aus den alten Originalplanen sehen, an den Grundrissen die sämmtlichen Geschosse oder Höhenabtheilungen auf- oder ineinander gezeichnet.

III. ABSCHNITT.

Profilirungen.

Die Profilirungen oder die Sims- und Gliederwerke haben den Zweck, gleichförmige Massen zu brechen und schwächere Stellen zu schützen; sie dienen daher dem Gebäude als Schutz und Zierde, und bilden das belebende Prinzip in der Anordnung des Ganzen. Die Simswerke weisen dem betrachtenden Auge seinen Standpunkt an, heben die Schönheit der Formen und können durch wenige richtig angewandte Linien einen unglaublichen Reichthum bezwecken. Jeder Baumeister wird daher diesem wichtigen Theile seine vollste Aufmerksamkeit schenken, und die Gewinnung zweckmässiger Gesimse sich sehr angelegen sein lassen.

Digitized by Google

Die senk- und wagrechten Gliederungen sind in der mittelalterlichen Baukunst nicht so strenge unterschieden, wie in der griechischen; denn die Brechung der Glieder durch den Bogen, als Uebergang von der vertikalen Linie in die horizontale, musste nothwendig eine grössere Gleichheit der Linienwerke herbeiführen.

In der Anordnung zusammengesetzter Gesimse findet indessen doch einiger Unterschied statt, namentlich sind im Gegensatze zur griechischen Kunst die wagrechten Linien viel schwächer und untergeordneter angegeben, als die senkrechten. Die ältesten Gesimse christlicher Zeit, sind entweder geradlinige rechteckige Vorsprünge, in gleichen Entfernungen von einander, oder der ganze zu profilirende Raum bildet eine schiefe Fläche. Bald wurde auch auf diesem schiefen Vorsprunge ein Rundstab angeordnet und daneben eine Hohlkehle, aber fast immer haben die einzelnen Streifen gleiche Breite unter sich. Doch sind diese ältesten Gebilde von Wichtigkeit, sie tragen den Keim der spätern Formen in sich, wesshalb einige dieser Simswerke erklärt werden müssen.

TAFEL III.

Aeltere Simswerke.

Die Figuren 1 bis 5 kommen an Gebäuden der longobardischen Periode als Traufgesimse vor. Sämmtliche sind auf gleiche Weise entworfen, indem die mehr oder minder abgeschrägte Fläche in gleiche Theile getheilt wird. Um einige Abwechslung zwischen den Theilen zu bewirken, sehen wir Blättchen durchgezogen, welche bald die Hälfte, bald ein Drittel der Breite eines Theiles halten. Die Figur 6, welche ziemlich der attischen Base gleicht, und von dieser auch sich ableiten mag, wurde schon sehr frühe (unter den Karolingern) als Kranz- wie als Fussgesimse eingeführt. Um diese Zeit findet man auch noch den Kranz von Tragsteinen unterstützt, wie an den Kirchen: S. Maria im Kapitol zu Köln, oder an der Schottenkirche zu Regensburg.

Die aus der attischen Base entsprungene Gliederung liegt eigentlich der ganzen Profilirung zu Grunde, daher sich die Gesimse nicht so sehr nach ihrer Entstehungszeit unterscheiden, wie die Verzierungen. Im allgemeinen lassen sich jedoch folgende Unterscheidungszeichen zwischen den frühern (byzantinischen) und spätern Profilen aufstellen: die Gliederwerke der ältern Periode tragen durchgehends einen schweren Charakter, haben starke Wulste und wenig vertiefte Hohlkehlen, jedoch sind die Kehlen immer mit den Rundstäben aus gleichem Radius gezogen, auch haben die Rundstäbe unter sich immer gleiche Dicke. Um das dreizehnte Jahrhundert gab man den Rundstäben verschiedene Durchmesser und erweiterte die Hohlkehle, wodurch jedes Gesims eine Hauptschattenparthie erhielt. Der einzelnen Abweichungen und Abwechselungen, welche der Willkühr eines jeden Künstlers überlassen bleiben, kann hier nicht gedacht werden.

Das Gesims Figur 6, a. scheint die älteste Form, welche der attischen Base nachgebildet wurde. Die Construktion erklärt sich durch das regelmässige Viereck, dessen Diagonale die zu profilirende Fläche bildet. Diese erste und einfachste Bildung zeigte sich dadurch sehr mangelhaft, dass zwei Blättchen für den Aufriss verloren gehen, und der obere Wulst durch seine Schwere herabzustürzen droht. Diesen Uebelständen abzuhelfen, suchte man denselben Riss auf eine steilere Linie zu umschreiben, welche wir in Fig. b. profilirt, und Fig. c. im Aufrisse erblicken. In Fig. d. sehen wir dasselbe Motiv, jedoch noch leichter gehalten, indem auf die erklärte Weise die Hohlkehle vergrössert und den Rundstäben noch mehr von ihrer Stärke entzogen wird.

Die Fussgesimse Fig. 7 bis 12 zeichnen sich nach den eben erwähnten Regeln und sind durch die eingeschriebenen gleichen Theile hinlänglich erklärt. An den Figuren 10, 11 und 12 zeigt sich wieder die attische Basis.

Digitized by Google

Die Figuren 13, 14, 15 kommen als senkrechte Gesimse, Thür- und Fensterverkleidungen vor. Fig. 13, zeigt noch willkührliche Eintheilung in Ecken, Wülste und Hohlkehlen, bei Fig. 14 und 15 ist jedoch schon die Regel beobachtet, welche den Thür- und Fensterprofilen der frühern Periode durchaus zu Grunde liegt, dass nemlich die Profilschrägung einen Winkel von 45 Graden bilde, oder nach der Hypothenuse des rechtwinklligen gleichseitigen Dreiecks gezogen sei. Diese Linie bestimmt zugleich an den mit Säulen besetzten Thüren die Säulendicke, wie Fig. 15 zeigt.

TAFEL IV.

Senkrechte Glieder.

Diese Gliederungen gehören durchgehends der teutschen Periode an, und sind zum Theil nach dem gleichseitigen Dreieck, zum Theil aus dem Winkel von 45 Graden gebildet: sie ruhen auf einer schiefen Fläche, welche Anordnung nicht allein dem Gesimse eine gewisse Anmuth verleiht, sondern auch von praktischem Nutzen ist, auf dass das Regenwasser sich nicht in den Vertiefungen sammle. Es bedarf kaum erwähnt zu werden, dass alle diese Gliederwerke, welche sich hier in Stabform, das ist, mit zwei gleichen Seiten zeigen, auch einseitig gebraucht werden können. Die Figuren 1, 2, 6, 13, 15 und 16, sind nach dem Schnitte des gleichschenkligen rechten Winkels oder wie wir der Kürze halber künftig immer sagen wollen, nach dem rechten Winkel gebildet. Die Blättchen in Fig. 2, 3, 6 haben $^{1}/_{3}$ der Breite des Profils, in Fig. 5, hat das Hauptplättchen $^{1}/_{6}$, die kleinen aber $^{1}/_{12}$ obiger Breite. Die Figuren 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12 und 14 entwickeln sich aus dem Dreiecke, und sind durch die Zeichnungen auf's deutlichste erklärt, indem die Theilung des Radius alle Grössen und Einschnitte bestimmt.

Man sieht in diesen Gestaltungen deutlich, wie leicht sich das Verständniss der ganzen Profilirung gewinnen lasse, aber auch, wie genau der zusammengesetzte Theil auf Kenntniss des einfachen beruhe, und wie ohne eine vollkommene Kenntniss der Elemente kein Theil richtig aufgefasst und angewandt werden könne.

TAFEL V.

Fortsetzung der senkrechten Gliederungen.

Die Figuren 1 bis 6 zeigen Verkleidungen und Versetzungen des Rundstabes. In Fig. 7 wird eine aus Rundstäben gebildete Profilirung erklärt, wo ein Drittel der Achse des Dreieckes den Hauptstab bildet. Die Profile 8, 9, 10 und 11 sind nach dem rechten Winkel, oder einem auf die Spitze gestellten Vierecke construirt. In Fig. 8 und 9 ist, wie bei Fig. 7, die Achse in drei gleiche Theile getheilt, davon einer den mittlern Rundstab bildet. Fig. 11 ist eine reichere Zusammenstellung der gegebenen Regeln, und Fig. 10 füllt die oft abgeschnittene Ecke mit einer Rundstabverbindung aus. Diese letzte Construktion kömmt jedoch eben so häufig in der frühern Periode vor, als in der spätern, teutschen. Den Versetzungen des Rundstabes fügen wir, obwohl sie sich leicht durch die Anschauung erklären, noch folgendes bei: eine sehr gewöhnliche Verbindung des Rundstabes mit einem zweiten Gliede, sei es Hohlkehle oder Blättchen, schreibt sich nach Fig. 1 aus einer Seite des Achteckes, Fig 2 dient hauptsächlich als Gewölbegurt, und gehört mehr dem elften und zwölften Jahrhunderte an; die karniesartig geschweiften Stäbe 3, 4, 5, 6 sind am häufigsten an Bauten des vierzehnten und fünfzehnten Jahrhunderts zu treffen.

Digitized by Google

TAFEL VI.

Horizontale Glieder.

Wir dürfen hoffen, dass nach den vorhergehenden Erläuterungen und Zeichnungen diese Gesimse leicht verstanden werden. Das wagrechte Simswerk ist im Allgemeinen unentbehrlicher als das senkrechte, und obwohl in der teutschen Baukunst beide Arten häufig einander vertreten müssen, sehen wir doch in den vorliegenden, eigentlich nur horizontalen Profilen einen besondern Charakter ausgesprochen, der mit den ältern derartigen Gebilden (siehe Tafel III.) enger verwandt erscheint, als diess bei den senkrechten Gesimsen der Fall ist.

Man kann sagen, alle wagrechten Gesimse und Gurten der teutschen Bauart zeigen gegen oben eine nach Bedarf zu verlängernde schiefe Fläche, ein Dach, gewöhnlich aber Wasserablauf genannt, und alle haben eine grössere Hohlkehle, wie sie überhaupt immer die Ableitung von den Fig. 6. a, b, c, d, Taf. III. verrathen.

Auch hier gibt wieder der rechte Winkel die gebräuchlichsten Formen an, die einwärts gekehrte Seite des Winkels ist die zu profilirende Fläche, und die Eintheilung des senkrechten Durchmessers gibt die Verhältnisse der Glieder. In wenigen Linien spricht dieses Gesims vollkommen seinen Zweck aus, indem es von der Hauptmauer die Feuchtigkeit ableitet, und eine kräftige Schattenpartie gewährt. Die Figuren 1, 2, 3 sind rechtwinkliche Bildungen, 4, und 5, aber zeichnen sich nach der Linie des gleichseitigen Dreieckes. Fig. 6 kömmt gewöhnlich unter Gallerien, mithin in bedeutender Höhe vor, und lässt eine Verzierung der Hohlkehle zu, Fig. 7 aber wird nöthig als Giebelgesimse besonders an den Strebepfeilern, um wagrechte Gesimse in die Höhe zu leiten; die Linie a, a, ist der senkrechte Durchschnitt des Gesimses. In Fig. 8 sehen wir ein aus dem rechten Winkel gezeichnetes Profil, bei dem aber die Bedachung in einer mehr horizontalen Lage angebracht ist.

Die Figuren 9 und 12 gehören mehr dem innern Ausbau an, wo zartere Glieder vorkommen dürfen.

Da es nöthig wurde, diese Gesimse in allen Neigungen zu entwerfen, bediente man sich hiebei der einfachen, durch Fig. 10 und 11 erklärten Regel. Die Fig. 11 leistet besonders da, wo grosse Stärke ausgedrückt werden soll, vorzügliche Dienste.

Die grössern Zusammenstellungen, 13, 14, 15 bieten nur Wiederholungen, und kommen theils unter Gallerien gewöhnlich aber als Erkerausladungen vor.

TAFEL VII.

Thüreinfassungen.

Die Breite und die Anordnung der Thür- und Fenstergewände richten sich nach den jemaligen Breiten dieser Oeffnungen. Bei Thüren, deren Oeffnung nicht über 5 Fuss breit ist, erhält das Profil gewöhnlich die Hälfte, seltener ein Drittel der Breite: Hauptportale mit Figurenstellungen bekommen oft ein Gewände von der ganzen Breite der Thüröffnung. Diese Verhältnisse werden im betreffenden Abschnitte IX. §. ihre Erklärung finden.

Digitized by Google

Obwohl zunächst nur für kleine Thüren anzuwendbar, lassen die Profilirungen 1, 2 und 4 eine grosse Ausdehnung und Versetzung zu.

Die Einzelheiten haben wir bereits erklärt, mithin wir die Zusammenstellung des Ganzen in's Auge fassen wollen. Jedes Thürprofil ruht auf einem festen Kerne, als Untersatz, der in der Höhe, wo das Profil beginnen soll, einen Wasserfall bildet, aus dessen schiefer Fläche die Rundstäbe und Kehlleisten hervorwachsen. Bei grössern Thüren und Portalen haben die Rundstäbe, wie an Fig. 1 wieder ein besonderes Fussgestelle. Die Figur 1 durch drei Stäbe und zwei Hohlkehlen gebildet, lässt daher jede Anwendung, sowohl für grössere Portale, als für kleine Thüren zu. So finden wir z. B. in Marburg das Hauptportal nach dieser Regel gebildet, nur wiederholen sich die Stellungen der Rundstäbe öfters. Mehr für kleinere Thüren oder für Fenster passend zeigt sich Fig. 2, welche sehr viel Eleganz und Zierlichkeit entwickeln lässt. Der bedeutende Wasserfall scheint besonders wegen des zarten Stabwerkes so stark angeordnet zu sein, um dieses gegen Unbilden und Zufälle zu schützen. Das Gewände Fig. 4 macht einen überaus kräftigen Effekt, und zeigt eine Entwickelung aus dem Achtecke; die vordere Hohlkehle erscheint etwas willkührlich gezogen, was aber der Wirkung des Gesimses durchaus nicht schädlich wird.

Der Pfeilervorsprung Fig. 3 findet sich allgemein, besonders im Innern und bedarf keiner Erklärung.

TAFEL VIII.

Profilrisse aus alten Originalplanen.

Die alten Meister zeichneten ihre Entwürfe nicht mit jener ängstlichen Genauigkeit, welche wir an den Arbeiten der Gegenwart gewohnt sind. Man begnügte sich, den Gedanken richtig auszudrücken und die Verhältnisse zu bestimmen, indem alle Construktionen in natürlicher Grösse gezeichnet oder geformt werden mussten. Indessen waren gerade die teutschen Baumeister des Zeichnens sehr kundig, wie die vielen und wunderbaren alten Originalzeichnungen beweisen; und es ist sehr beachtenswerth, dass in Teutschland grösstentheils nach Zeichnungen, in Italien aber nach Modellen gearbeitet wurde. So spricht Leon Batista Alberti im zweiten Buche seines Werkes [1]) vorzugsweise von der Kunst, Modelle zu machen, auch Brunelleschi, Michellozzo und selbst noch Bonaroti hielten sich mehr an ihre Modelle, wodurch es geschah, dass der Ruin des Modells auch eine Störung des Baues nach sich zog, während in der teutschen Bauhütte die Zeichnung und die Detailrisse, für alle Bauleute verständlich, aufgestellt wurden.

Auch Graf Cicognara [2]) nennt die teutschen Künstler sehr erfahrne Mathematiker und geschikte Zeichner.

Alle Originalzeichnungen, wenigstens die, welche sich erhalten haben, sind auf Pergament gefertiget, welches bei grosser Ausdehnung der Zeichnung künstlich durch Riemen zusammengeflochten ist. Eine sehr interessante Sammlung von Originalzeichnungen besitzt das Rathhaus zu Ulm. Die alten Zeichnungen von Strassburg, Freiburg und Cöln sind bekannt, und vor einigen Jahren wurden auch im Dome zu Regensburg zwei sehr schöne Originalrisse, Thürme vorstellend, gefunden, welche jedoch auf den regensburger Dom zunächst keinen Bezug haben. Schattenlinien kommen nie in den alten Zeichnungen vor, wohl aber zeigen sich die Profile in den Anfrissen öfters eingezeichnet, und schwarz ausschattirt. Von den an den Fig. 10, 11 und 12 vorkommenden punktirten Linien bleibt es ungewiss, ob sie mit einer Bleifeder, oder mit einem spitzen Eisen vorgezogen waren.

---

[1]) L. B. Alberti, *De re aedificatoria.*

[2]) S. dessen: *Storia della scultura.*

Digitized by Google

Die auf diesem Blatte enthaltenen Simswerke sind reichere Zusammenstellungen, theils aus den Ulmer-, theils aus den Regensburger-Planen gewählt, und in der Grösse der Originale mitgetheilt.

Fig. 1, als Fussgestelle, die Figuren 2, 3, 4, als Kranzgesimse bestätigen die Richtigkeit der oben aufgestellten Regeln und geben insbesondere, wie die Fensterprofile 5 und 6, einen Begriff von der Art des Wiederholens bei reichern Gesimsen, die Figuren 7, 8, 9, kommen als Knäufe der Thürme und Pyramiden allenthalben vor, und zwar in ganz gleichen Verhältnissen, dass diese Beispiele für alle Fälle genügen. Fig. 11, ist der freistehende Pfeiler eines sechs- oder achteckigen Thurmes, die breite Seite ist gegen aussen gekehrt. Die Figuren 10, und 12, schreiben sich, da sie in Landshut aufgefunden wurden, wahrscheinlich von dieser Schule her: Fig. 10, scheint einer Bogenstellung anzugehören, das originelle Profil 12, aber einem verzierten Strebepfeiler.

TAFEL IX.

Thürverkleidung der Nonnberger-Kirche zu Salzburg.

Die Anordnung dieser Thüre bezeichnet die Mitte des dreizehnten Jahrhunderts, und die Stärke der Glieder erinnert noch etwas an die byzantinische Periode, aber die ganze Stellung ist nach teutscher Art, und so rein durchgeführt, dass diese Profilirung als Vorbild aufgestellt werden darf. Die Thüröffnung zeigt gleiche Breite mit dem Gewände, welches aus schönem Marmor gearbeitet ist. Auf den Kapitälen der zwei achteckigen Säulen stehen Figuren und über diesen sind in den Hohlkehlen Baldachine angebracht, alle übrigen Glieder ziehen sich ununterbrochen bis in die Spitze des Bogens hinauf. Auch die hölzerne Thüre ist ein Meisterstück von Schnitzarbeit des fünfzehnten Jahrhunderts, wo auch das Innere der Klosterkirche hergestellt wurde; die Crypta aber gehört dem zwölften Jahrhunderte an.

TAFEL X.

Profile der goldenen Pforte in Freiberg und der Hauptthüre zu Kloster Ebrach.

Vergleichend mit dem eben beschriebenen Risse theilen wir hier dieselben Motive mit, wie sie in der byzantinischen und der Uebergangsperiode vorkommen. Die Zeichnung dieser Profile ist äusserst einfach und verständlich, und kann mit Hilfe der Figuren 13, 14, 15, Tafel III., leicht für alle Abwechslungen anwendbar gemacht werden.

Die goldene Pforte in Freiberg, Fig. 1, kann gleichfalls als Muster älterer Profilirung gelten und enthält alle in jener Zeit vorkommenden Regeln. Eine Anordnung von rechten Winkeln bedingt die Stellung der Säulen; die Ecken der Winkel sind abgeschnitten und profilirt, so dass die Rundstäbe mit den Säulen auf der gleichen Linie stehen. Bemerkenswerth ist die über die Mauerfläche vorspringende erste Säule, welche das Profil abschliesst, und die weder mit den übrigen in gleicher Linie steht, noch gleichen Durchmesser hält. Auf dieser Säule ruht ein Löwe, wie diess auch am berühmten Portale der Schotten-Kirche in Regensburg vorkömmt.

Digitized by Google

Die Anordnung solcher rechts und links neben der Thüre angebrachten Säulen, welche sich stets von der übrigen Stellung unterscheiden, erinnert an die symbolischen Säulen „Jachim und Boas.“ Die beiden Säulen im Dome zu Würzburg, an denen die Worte: „Jachim, Booz“ eingegraben sind, waren unstreitig eben so und links neben einem Eingange angebracht.

Fig. 2 zeigt einen Theil der Basis, wodurch die Stellung der Rundstäbe und Säulen erklärt wird. Die schönen Figuren am untern Theile der Pforte beziehen sich auf das alte Testament, das Sturzfeld über der Thüre aber und die im Bogen laufenden Kehlen enthalten Bilder aus dem Leben Christi. [1])

Otto der Reiche, Markgraf zu Meissen, erhob im Jahr 1175 das Dorf Christiansdorf zu einer Stadt, und ertheilte dieser Stadt viele Privilegien, woher sie den Namen Freiberg annahm. Gegen 1180 scheint dieser Markgraf die Frauenkirche erbaut, und aufs reichste ausgestattet zu haben, wie dieses Portal [2]) bezeugt, welches der einzige Rest der alten Kirche ist.

Obwohl wahrscheinlich mit der goldnen Pforte gleichzeitig erbaut, zeigt der Eingang in die Klosterkirche zu Ebrach (in Franken) Fig. 3. viel mehr Annäherung an den teutschen Styl. Die Säulen sind zwar wie oben angeordnet, haben aber achteckige Fussgestelle, und die innerste derselben ist um den dritten Theil schwächer gehalten, als die äussern, auch zeigen die Gliederungen der Winkel einen Schwung, der früher unbekannt war. Das Kloster schreibt sich aus der Zeit Heinrichs des Zweiten und Kunigundens, aber der Bau scheint langsam gegen Westen vorgerückt zu seyn, weshalb die Abendseite viel neuer ist, als der Chor.

Die Fig. 4. erklärt das sehr schöne Eckprofil aufs genaueste.

TAFEL XI.

Kranzgesimse der frühern Periode.

Dem teutschen Style ist kein besonderes Kranzgesimse eigen, aber in der byzantinischen Periode findet sich hie und da die Anordnung eines eigenen Kranzes, welcher an das antike Gebälke erinnert, und der durch die eigentliche Sima und durch einen Streifen von fortlaufenden kleinen Bogen gebildet wird, welche als Fries dienen. Die einzelnen Glieder, vorzugsweise die Wulste, sind mit Wasserlaub, Linien- oder Geisblattornamenten, wie im Griechischen verziert. Ganz eigenthümlich aber bleibt der Periode vor dem dreizehnten Jahrhundert die erwähnte Bogenverzierung und eine brettspielähnliche Versetzung facettirter Vierecke.

Die älteste der hier mitgetheilten Formen ist ohne Zweifel Fig. 4, welche einer Kapelle zu Altenfurth bei Nürnberg entnommen ist. Karl der Grosse soll diese Kapelle errichtet haben, und die ganze Bauart bestätigt diese Sage. Sie ist rund, sehr klein, indem der innere Durchmesser nur zwanzig Fuss beträgt und hat sehr starke Mauern. Ein halbkreisförmiges Sanktuarium schliesst sich an den grössern Zirkel an.

Das hier gegebene Gesimse ist die einzige Verzierung oder Auszeichnung an diesem Gebäude.

Schon um vieles reicher zeichnet sich der Fries am Chore der Kirche zu Memleben, deren Erbauungszeit gegen das Jahr 975 angenommen werden darf: die Bogenreihe ist durch eine zweite

---

[1]) Hierüber: C. L. Stieglitz, Vorwort zu den Denkmalen d. B. d. M. in Sachsen. Herausg. v. Puttrich. II. Heft.
[2]) Ueber den künstlerischen Werth der Bildhauereien an diesem Portale siehe: Stieglitz an obigem Orte.

Digitized by Google

Abtheilung innerer Bogen unterstützt, und alle, die äussern wie die innern Bogen werden von Knäufen getragen.

Die Gesimse 1, 2, kommen an dem Münster in Bonn vor, welches während der Regierung der Hohenstaufen erbaut wurde. Fig. 1, umgibt die Seitenschiffe, das Gesimse 2, schmückt den Hauptchor und zeigt sowohl Bogen, als auch Wasserpflanzen am obern Wulste. Beide theilen die gewürfelte Verzierung, welche abwechselnd bald nach Fig. *a*, bald nach *b*, construirt wird. Die Zeichnung *a*, ist willkührlicher, die Facetten werden in gleichen Theilen auf die senkrechte Linie des Wulstes gesetzt, und durchgezogen. Die Fig. *b*, theilt den Viertelskreis in 4 Vorsprünge, und bildet den Wulst durch Abstossung des untersten Theiles. Auch als gleichseitige Quadrate finden sich diese Verzierungen, welche nach der Meinung Einiger eine Besetzung mit Edelsteinen bedeuten. So sehen wir in Fig. 5, den Stab aus gleichseitigen facettirten Vierecken oder aus halben Octaedern gebildet. Dieses Gesimse krönt die runden Thürme der Klosterkirche Laach, [1]) und wandelt durch seine Vorsprünge den Kreis sehr zierlich ins Achteck um. Fig. 6, zeigt die Bogen selbst reich geschmückt, und gehört dem Abendchore der S. Sebaldskirche in Nürnberg an.

TAFEL XII.

Gesimse der Kirche zu Ellwangen.

Das Kranzgesimse des Langhauses, Fig. 7, ist vielleicht die reichste Construction dieser Zeit (nämlich des zwölften Jahrhunderts) und man muss gestehen, dass diese ganze Anordnung einen sehr erfahrnen, kunstreichen Meister voraussetzt. Indem die Sima ganz glatt blieb, tritt der mit Edelsteinen besetzte Wulst aufs kräftigste vor, und macht einen unglaublichen Effekt. Ein schmales Blättchen trennt den Wulst vom Friese, welcher eine Reihe keilförmiger Zahnschnitte zeigt, die in *d*, im Grundrisse erscheinen. Auch ein Unterbalken (Architrav) fehlt diesem Gebälke nicht, und dieser ist durch in einander geschlungene Halbkreise verziert. Tiefprofilirte Bogen ziehen sich unter dem Simswerke hin, und erheben es noch mehr über die Mauerfläche. Fig. *c*, zeigt den Durchschnitt der Bogenstellungen.

Das Chorgesimse dieser Kirche Fig. 8. ist einfacher als das eben beschriebene, und scheint auch etwas älter zu seyn. Eigenthümlich zeigen sich hier die Zahnschnitte, welche den Kreis mit der keilförmigen Gestalt abwechseln lassen, wie im Grundrisse *f*, zu sehen ist. Fig. *e*, gibt den Bogen im Durchschnitte.

Hiemit glauben wir das Nöthigste über mittelalterliche Profilirung angegeben zu haben; vieles aber erklärt sich noch durch die in der Pfeilerlehre oder gelegentlich der Thüren- und Fensterordnung mitgetheilten Einzelheiten.

Die Dome zu Köln und Regensburg waren es hauptsächlich, welche sich der Verfasser bei Bildung der Profile zum Muster nahm, und wo er die hier aufgestellten Regeln aufs strengste befolgt fand. Dass die Simswerke die meiste Abwechslung und Willkühr zeigen, weis jeder, der sich nur etwas mit Baukunst beschäftigt hat; aber gerade deshalb, weil die teutsche Kunst so viele Abweichungen zulässt, sind feste Regeln desto nothwendiger.

[1]) Ueber das Kloster Laach: S. Boisserée, Denkmale der ältern Baukunst etc. am Niederrhein.

Digitized by Google

IV. ABSCHNITT.

Aeltere Säulen und Pfeiler.

Die christliche Kunst hat der Säule eine ganz veränderte, untergeordnetere Stellung angewiesen, wenn wir bei unserer Betrachtung von der Baukunst der Griechen ausgehen. Die Säule in ihrer ursprünglichen Bedeutung fehlt eigentlich im Mittelalter gänzlich, denn der im Innern als Träger des Gewölbes gebrauchte Pfeiler bezeichnet nur eine Absonderung des Raumes, steht als gedachte Linie, wogegen sich die positive, gegen Aussen gestellte Säule als Repräsentant des ganzen Gebäudes geltend macht. [1]) Indem mit Ausbildung des Gewölbes die Säule immer mehr zurücktrat, verlor sie auch ihre Wichtigkeit als gültiges Grundmaas für das Ganze wie für die Einzelheiten; die Thätigkeit des an die Stelle der Säule tretenden Pfeilers wurde jedoch nicht vermindert, indem sie unscheinbarer gemacht wurde. Während erstere bestimmt ist, die Last in sich aufzunehmen, und gerade zu tragen, sucht der Pfeiler dieselbe zu theilen, und gegen Aussen zu leiten: daher lässt sichs auch erklären, warum viele Baukünstler den Pfeiler so dünne als nur möglich zu halten suchten. Dieses Bestreben, und die Thätigkeit des Pfeilers, welcher zunächst die vier Hauptbogen der durchlaufenden Mauern, dann Gradbogen der Kreuzgewölbe zu tragen hat, musste diesem bald eine Gestalt geben, welche so viele senkrechte Linien als möglich aufnehmen konnte. Bereits an den Kanelirungen hatte man die Erfahrung gemacht, dass sie die Masse der Säulen sehr milderten, nach diesem Grundsatze wurden die einzelnen Linien und Streifen bedeutender gehalten, indem man hiedurch dem Ganzen die Stärke benahm.

Die Richtung der Hauptmauern, welche immer einzelne viereckige Abtheilungen bilden, und die kreuzenden Gurten der Gewölbe schrieben dem Pfeiler bald eine achteckige Form vor, welche auch die allgemeine wurde. In der frühern Periode finden wir auch noch runde Säulen, wie die antiken nach ihrem Durchmesser bestimmt, oder auch Pfeiler, die aus einer Menge kleiner einzelner Säulen bestehen, und die im Verein mit der Kanelirung den sogenannten Bündelpfeiler entstehen liessen.

TAFEL XIII.

Pfeiler aus dem Dome zu Merseburg und der S. Burkhards-Kirche in Würzburg.

Das Domstift Merseburg wurde von Otto dem Ersten im Jahre 968 gegründet in Folge eines Gelübdes, welches der Kaiser am Tage vor der Schlacht auf dem Lechfelde gethan hatte. Der Bau selbst zeigt verschiedene Zeiten, denn schon 1015 wurde die Kirche neu aufgebaut durch

[1]) Den Unterschied zwischen Pfeiler und Säulen bezeichnet Schnaase sehr verständlich in seinen „niederländischen Briefen.“ Kap. Antwerpen.

Digitized by Google

Bischof Dithmar (dem Verfasser der Chronik von Merseburg), dessen Nachfolger Bruno die Crypta neu aufgebaut haben soll. Unter Kaiser Heinrich dem Dritten wurde der Dom abermals erneuert, und erst im fünfzehnten Jahrhunderte erhielt das Schiff seine gegenwärtige Gestalt. [1])

Die Crypta, welcher der, Fig. 1, gegebene Pfeiler angehört, wurde mithin auf jeden Fall im Anfange des elften Jahrhunderts erbaut; sie ist im Halbkreise geschlossen, und von sechs Säulen, drei auf jeder Seite, getragen. Nur die mittlern beiden sind so ausgezeichnet gebildet, was annehmen lässt, dass diese beiden Pfeiler ältern Ursprungs seyen, und vom ersten Bau des Kaisers Otto herrühren. Die Form dieser beiden Pfeiler ist ganz eigenthümlich: sie ruhen auf einem viereckigen Plinthus, wie auch der Abakus wieder viereckig wird.

Die Base gleicht der altjonischen, das Kapitäl aber ist weder nach der Vase, noch nach dem Würfel gestaltet, sondern zeigt nur eine durch die Vorsprünge des Pfeilers gebrochene Karniesslinie. Die Ecken des Schaftes sind mit eingeblendeten Säulen verziert, und zwischen diese ist ein Viereck gelegt, dessen vorspringende Spitze mit kleinen Ecken besetzt ist. Der Schaft hält viermal seinen Durchmesser zur Höhe.

Die Pfeiler 2, und 3, gehören der freien Halle an der St. Burkhardskirche an, welche den Eingang schützt.

Diese Kirche wurde unter Bischof Heinrich dem Ersten, Grafen von Rottenburg, ums Jahr 1033 neu erbaut. Die Vorhalle bezeichnet ganz das elfte Jahrhundert: Würfelkapitäle, flache Gliederung, gleich an der Base wie am Kapitäl und achteckige Säulen bemerken wir an der Halle wie im ältesten Theile des Innern. Bischof Heinrich war selbst Baumeister, und am Chore des von ihm erbauten Neumünsters hat sich die Inschrift erhalten: *„Henricus me fecit."*

Die Fig. 2, ist durch vier achteckige ineinander geschobene Säulen gebildet, wodurch die vier Würfelkapitäle in eines zusammengedrängt werden. Die vorstehende stärkere Säule an Fig. 3, bestimmt die Höhe, indem der Schaft sechs untere Durchmesser hält, die Nebensäulen bekommen dann ein Siebentel der Höhe zum untern Durchmesser. Die Kirchenthüre selbst ist in zwei Oeffnungen durch den Mittelpfeiler Fig. 3 getheilt, der zugleich das Profil der Thüre bildet. Die Höhe der Würfelkapitäle ist gleich dem Durchmesser der Vodersäule, die Höhe der Base aber dem der Nebensäulen. Im Schiffe wie im rechten Kreuzarme der Kirche finden sich noch Würfelkapitäle, deren Säulen eine überaus starke Schwellung haben, indem sich der Schaft fast um ein Drittel der untern Breite verjüngt.

TAFEL XIV.

Säulen aus der S. Jacobskirche zu Regensburg und vom Pallaste zu Gelnhausen.

Die dem Schottenstifte gehörige Kirche S. Jacob ist berühmt durch das mit vielen Figuren geschmückte Portal, welche mehrfache Erklärungen und Deutungen hervorriefen.

Das Portal selbst, [2]) konnte einem Constructionswerke nicht einverleibt werden, aber diese Säulen Fig. 1, welche den ganzen Schmuck des innern Ausbaues bilden, verdienen hier eine Stelle. Der runde Säulenschaft ist ohne Verjüngung, $6^1/_2$ Durchmesser, oder 13 Model hoch. Die nach attischer Art geformte Base schliesst sich durch vier Wolfsköpfe an das Viereck des Plinthus an, wie das Kapitäl durch Trauben den Uebergang vom Zirkel zum Quadrat bewirkt.

[1]) Putrich, Denkmale des Mittelalters in Sachsen.
[2]) Abbildungen hievon geben: Quaglio, Bülau und Popp, und das Regensburger Taschenbuch.

Digitized by Google

Den viereckigen Abacus schmückt ein Geflechte, welches, zwar in der frühern Bauart oft gebräuchlich, dieser Kirche doch vorzugsweise eigen ist. Die Ausladungen des Kapitäls und Säulenfusses sind sich gleich, beide stehen einen halben Model über die Fläche des Schaftes vor, oder die Plinthe wie der Abakus messen drei Model in ihrer Breite, auch haben Base und Kapitäl die Hälfte ihrer Breite zur Höhe, nämlich $1^1/_2$ Model, wobei aber das Astragal am Kapitäl nicht mit eingerechnet ist. Sämmtliche Kapitäle in der Kirche sind verschieden, die meisten aber durch unförmliche Thiergestalten und Larven gebildet. Charakteristisch erscheint der Knauf an untern Stabe der attischen Base, der in der ganzen byzantinischen Bauart fast ohne Ausnahme als ein Theil des Säulenfusses vorkömmt, hier in Form von Thierköpfen, anderweitig aber aufs verschiedenartigste, als Kugel, Blatt u. s. w. gestaltet. Das Schiff hat flache Decke, welche von fünf gleich dicken Säulen, auf jeder Seite, getragen wird, zwei stärkere Säulen aber stützen einen gewölbten Empor. Die Weite der Säulenstellung von einer Achse zur andern beträgt fünfmal den Durchmesser der Säule, oder zehn Model. Urkundlichen Nachrichten zur Folge wurde den Schotten ums Jahr 1109 dieser Platz für eine Kirche eingeräumt, [1]) und dieselbe vom Bischof Hartwich I. im Jahre 1120 eingeweiht, aber erst Abt Georg stellte gegen 1200 das gegenwärtige Gebäude her. Anordnung und Ausführung des Portals wie der Einzelheiten streiten aber durchaus mit diesen geschichtlichen Nachrichten, und weisen diesem Baue ein höheres Alter zu. Ob nun die schottischen Mönche ältere Werkstücke benützten, oder ob sie ihrer Kirche geflissentlich den Charakter einer frühern Zeit verleihen wollten, können wir hier nicht entscheiden, aber gewiss ist, dass die Technik an diesem Gebäude mindest um hundert Jahre gegen andere Werke des zwölften Jahrhunderts zurücksteht.

Das Materiale ist ziemlich feinkörniger Kalkstein, der sich gut bearbeiten lässt, auch müssen wir gedenken, dass die ganze Kirche aus regelmässigen, grossen Quadern erbaut ist, ferner, dass das Portal und das Innere weder vasen- noch würfelförmige Kapitäle zeigen, und den Kapitälen am Portale sogar das Astragal fehlt.

Einen ganz verschiedenen Eindruck von der eben beschriebenen Säule machen die Reste der Bogenstellungen in der Ruine zu Gelnhausen. Dieser Pallast, von Friedrich dem Rothbart in der Mitte des zwölften Jahrhunderts erbaut, spricht genau die Formen dieser Zeit aus, wie sie sich auch an allen gleichzeitigen Kirchen zeigen. Der Säulenschaft ist neun Model hoch, und verjüngt sich nach oben um den sechsten Theil. Das Kapitäl ist durch einen vollkommenen Würfel gebildet, dessen Seite drei Model hält; eben so breit ist die Base, die $2^1/_3$ Model zur Höhe hat. Das Materiale ist ein schöner rother Sandstein, welcher der Witterung sehr gut widersteht, denn die wenigen Ueberreste dieses Kaiserpallastes zeigen eine Schärfe der Linien, als wären sie so eben aus der Hand des Steinmetzen hervorgegangen.

Diese Bogenstellungen bildeten die Fenster des Reichssaales, die Säulen stehen doppelt nebeneinander, und die Entfernung von einer Achse zur andern beträgt 10 Model. Alle Bogen sind Halbkreise, aber am Thürschlusse ist der Halbkreis noch durch die, aus drei Kreisstücken gebildete Linie verziert. [2])

TAFEL XV.

Säulen aus der alten Pfarrkirche in Regensburg.

Im ersten Theile haben wir der schönen Säulenhalle in dieser Kirche gedacht, und geben hiemit in Fig. 6, eine Wandsäule, in Fig. 7, aber eine der vier freistehenden Säulen des Em-

[1]) Gumpelsheimer Geschichte v. Regensburg.

[2]) Eine Beschreibung dieser Ruinen gibt Hundeshagen: Kaiser Friedrichs Pallast zu Gelnhausen.

Digitized by Google

pors.*) Alle Säulen sind ohne Verjüngung, und die vollkommene Harmonie dieser Halle möchte der gültigste Beleg unserer Meinung sein, dass runde Säulen, welche als Träger der Kreuzgewölbe gebraucht werden, keine Verjüngung zulassen. Auffallend erscheint hier der achteckige Abakus, welche Anordnung eine so zierliche Verbindung mit den Rippen und Gurten bezweckt, dass auch das ungebildetste Auge die Schönheit dieses Gewölbes fühlt. Das Verhältniss der Säulen ist auf sehr einfache Weise bestimmt: bei der freistehenden, Fig. 7, hat der Schaft 19 Model Höhe und eben so viel beträgt die Entfernung von einer Säulenachse zur andern, im Mittelschiffe. Hier bilden die Gewölbeabtheilungen gleichseitige Vierecke, aber die Abseiten haben nur die Hälfte des Hauptschiffes zur Breite. Kapitäl wie Base sind drei Model breit und zwei Model hoch. Die Basis 7, zeigt auf eine eigenthümliche Weise den Uebergang vom Viereckte durchs Achteck in den Kreis. Fig. *c*, erklärt das Auslaufen der Gurten und Rippen über dem Abakus. Die Wandsäulen Fig. 6, gleichen den eben beschriebenen vollkommen in der allgemeinen Anordnung, auch haben sowohl die Schäfte als die Basen und Kapitäle durchaus gleiche Breitenverhältnisse, aber die Höhenmaase sind verschieden, und die Wandsäulen zeigen sich viel schlanker. Indem der Schaft 20 Model zur Höhe bekommt, dehnen sich auch Kapitäl und Base verhältnissmässig, und nehmen $^{3}/_{4}$ Model an, wodurch diese Theile $2^{1}/_{4}$ M. hoch werden. Erinnern die Gesammtverhältnisse einigermassen an die korinthische Säule, zeigt auch das Kapitäl wieder diese Verwandtschaft, obwohl man eingestehen wird, dass dem Schöpfer dieser Formen die korinthische Ordnung nur beiläufig ein Motiv gegeben habe, welches er sehr glücklich ausarbeitete. Die Crypta des Bamberger Domes besitzt ähnlich gestaltete Säulen, aber nicht in solch anmuthigen Verhältnissen. In Fig. 6, bilden zwei Reihen von je acht Lilien das Kapitäl, während es bei Fig. 7, durch acht grosse, übereinandergreifende Kohlblätter verziert wird. Die Zeichnungen, denen in Fig. *a*, das Profil des Abacus, in Fig. *b*, das der Base beigefügt ist, geben die schöne Ausführung der Ornamente mit grösster Treue wieder.

TAFEL XVI.

Pfeiler aus der Kirche zu Altstatt und dem Dome zu Paderborn.

Die nähern Verhältnisse der Kirche zu Altstatt werden gelegenheitlich des Grundplanes Taf. XXVIII. angegeben werden. Der Grundriss der Pfeiler Fig. 8, ist durch vier Halbkreise bestimmt. Die vorliegende Ansicht gibt die Stellung des Pfeilers gegen das Hauptschiff, dessen Gewölbegurt die vorspringende Halbsäule trägt. Die Seiten tragen die Bogen der Hauptmauern, und bestimmen die Nebenschiffe. Das nach dem Würfel gebildete Kapitäl hat zweimal seine Höhe zur Breite. Die Ornamente sind scharf und hart gezeichnet, aber sie machen durch ihre kräftige Gestalt bei dem schweren Gewölbe einen wohlthätigen Eindruck. Der Durchmesser des Pfeilers hält 6 Fuss, die Länge der Säulenschäfte ist 42 Fuss: nämlich von der Base bis ans Kapitäl der Seitenschiffe, und wieder von diesem Kapitäl bis an das, welches das Hauptgewölbe unterstützt: und die ganze Länge mit Einschluss der Base und beider Kapitäle ist 30 Fuss, oder fünfmal der Säulendurchmesser.

Der Pfeiler aus dem Dome zu Paderborn zeigt die obige Grundform in ihrer Ausbildung, und ruft zugleich die Profilrisse, besonders Taf. X. ins Gedächtniss. Vier grössere Eckäulen, und eben so viele Zwischensäulen bilden nach Fig. 11, Taf. II. den Grundriss, der nur dadurch

*) Diese Halle bildet das Pronaus der Kirche, die Form des Langhauses ist durch den Einsturz der Gewölbe und spätere Reparaturen so sehr vom ursprünglichen Plane abgewichen, dass dieser nicht mehr zu ermitteln ist. Offenbar befanden sich hier zwei Kirchen über einander. Geschichtliche Nachrichten fehlen. Früher war diese Kirche die Pfarre für die untere Stadt und dem hl. Ulrich geweiht. Gumpelsheimer etc.

Digitized by Google

etwas von der gegebenen Regel abweicht, dass die Mittelpunkte der Hauptsäulen $^3/_4$ ihres Durchmessers ausserhalb des Quadrates liegen, wodurch die Säulen dünner, und die Winkel länger werden. Die Pfeiler, deren sechs in der Länge des Schiffes stehen, haben 11 Fuss zur Dicke, und 44 zur Höhe. Der innere Ausbau des Langhauses ist ein Werk, welches den Uebergang vom zwölften in das dreizehnte Jahrhundert bezeichnet, doch scheint der Grundriss von einem ältern Baue abhängig zu sein. Die Crypta und der südliche Eingang wurden unter Bischof Meinwerk ausgeführt; der Chor, die Kreuzarme und die ganze Aussenseite bestehen aus Bruchstücken, vom zehnten Jahrhunderte an bis in's fünfzehnte, aneinandergereiht. Die Stellung von einem Pfeiler zum andern (nach dem Längenschnitte) beträgt von Achse zu Achse drei Durchmesser, das Hauptschiff hält drei und einen halben, und die Seitenschiffe zwei und einen halben Durchmesser (des Pfeilers). Die Gewölbehallen des Langhauses sind spitzbogig, sehr vollendet, und die Zierlichkeit des Innern übertrifft durch eine glückliche Verbindung der ältern und teutschen Formen fast alle gleichzeitigen Bauwerke.

TAFEL XVII.

Bildung des Würfelkapitäls.

Die Erfindung oder Einführung des Würfelkapitäls muss in jener Zeit gesucht werden, wo aus Mangel an tüchtigen Arbeitern nur ein Würfel auf den Säulenschaft gesetzt werden konnte. Dieser Würfel wurde mit einer Deckplatte versehen, und nach und nach auch verziert. Die ältesten Würfelknäufe finden sich an den Bauten der Longobarden, besonders an den Kirchen, S. Michele in Pavia, und im Vorhofe von S. Ambrogio in Mailand,[1]) während die gleichzeitigen durch römische oder byzantinische Künstler errichteten Gebäude das vasenförmige Kapitäl zeigen. — Gegen das zehnte Jahrhundert wurde die Anwendung dieses Knaufes allgemein, und einige Zeit fast ganz ausschliesslich gültig. Das Würfelkapitäl drückt immer viele Kraft aus, es eignet sich daher besonders schwere Gewölbe zu tragen und Massen aufzunehmen, aber untergeordneten Theilen, Thür- und Fensterstellungen gibt es eine unangenehme Schwerfälligkeit, welche jedoch durch Brechung des Würfels ziemlich beseitigt werden kann. Die Construction dieses Knaufes kann auf doppelte Weise geschehen, indem man entweder auf den Würfel einen besondern Abacus legt, oder dass man die Deckplatte mit in den Würfel einschliesst, wo dann der Würfel durch jene gebildet wird.

In Fig. 1, theilen wir ein Kapitäl mit, welches nach der ersten Weise entworfen ist, nämlich wo die Deckplatte nicht zum Würfel gerechnet wird. Diese Anordnung war für die unterirdischen Kirchen fast durchgehends angenommen, wie auch die sonstigen Verhältnisse dieser Säule. Der Schaft hält neun Model in der Höhe, das Kapitäl und die Base je drei Model. Fig. *a* gibt das Kapitäl, *b*, die Base im Grundrisse, und Fig. *c*, zeigt das Profil der Deckplatte.

Diese Säule, obwohl häufig in denselben Verhältnissen zu finden, haben wir dem ältesten Theile der S. Peterskirche in Soest entnommen, deren Bau im neunten Jahrhundert begonnen wurde.[2])

Die achteckige Säule ohne Verjüngung Fig. 2, wird weniger in freien Stellungen gebraucht, als eingeblendet für Portale, und Zwischenwerke.

Hier bestimmt die Breite der Deckplatte, welche zwei Durchmesser der Säule hält, den Würfel. Als selbstständige Ordnung fand der Verfasser solche Säulen nur in der kleinen westlichen Crypta von S. Emmeran in Regensburg, hingegen zur Verzierung der Gewände kommen sie

---

[1]) Ein Werk des neunten Jahrhunderts. Fiorillo, Gesch. d. zeich. Künste. II. Bd.

[2]) Tappe, die Alterthümer der Stadt Soest.

Digitized by Google

schon in der Kirche von S. Ambrogio vor, wie auch häufig in Teutschland. Die Grundrisse des Kapitäls *a*, und der Base *b*, erklären alles übrige.

Fig. 3, zeigt diesen Knauf in seiner einfachsten Zeichnung und Fig. 5, denselben Entwurf verziert: das Profil des Abacus erinnert an die dorische Bekränzung des Echinus. Die Fig. 4, ist etwas neuern Ursprungs, und verbindet die Vase mit dem Würfel.

TAFEL XVIII.

Das vasenförmige Kapitäl.

Obschon älter als das würfelförmige, bezeichnet doch das nach einer Vase gebildete Kapitäl in der christlichen Baukunst zunächst den Uebergang in die Formen des dreizehnten Jahrhunderts. Bedeutende Gebäude aus dieser Zeit treffen sich häufiger, als rein teutsche, aber grössere Bauten, durchaus mit Würfelknäufen, sind äusserst selten. Das Vasenkapitäl ist gewöhnlich in Verbindung mit dem zusammengesetzten Pfeiler, auch treffen wir hier den Pfeiler aus vielen kleinen freien Säulen gebildet. Bedeutende Gebäude dieser Uebergangs-Periode in Teutschland sind, der Dom zu Limburg, die Kirchen zu Gelnhausen und Bonn, S. Gereon zu Köln, Kloster Riddagshausen bei Braunschweig und, grösstentheils, die Dome in Bamberg, Naumburg und Paderborn.

Der aus kleinern Säulen zusammengestellte Pfeiler Fig. 1, mit blanken Vasenkapitälen, gehört einer Kapelle zu Kloster Ebrach an, findet sich aber mit Weglassung der Ringe in Mitte der Säulenschäfte an allen aufgezählten Kirchen genau in denselben Verhältnissen. Diese kleinen Säulen kommen nie unter vier, und eben so nicht über sieben Zoll im Durchmesser vor. Die Säulenschäfte sind je nach den eigenen Durchmessern bestimmt, und zeigen hier deren neun; der absondernde Ring in der Mitte hat einen Durchmesser zur Höhe, und dient zur Basis der zweiten Säule, welche mit der untern gleiche Höhe erhält. Mithin sehen wir, dass diese räthselhaften Ringe nur Kapitäl und Fuss zugleich vorstellen, indem die Meister der Uebergangszeit hohe Pfeiler nothwendig fanden, aber, noch befangen in den Begriffen der antiken Eintheilung, ihre Formen nicht sogleich auszudehnen wagten. Das Profil des Ringes, Fig. 6, ist offenbar eine Verdoppelung der attischen Base, und macht das Gesagte anschaulich. Das Kapitäl selbst, dessen Aufriss wir Fig. *c*, vergrössert sehen, hat viermal den Säulendurchmesser zur Höhe, und erhält durch seine schöne Profilirung Fig. *a*, ein sehr anmuthiges Aeussere. Die Stellung der Säulen ergibt sich aus dem Achteecke, und die Verknöpfungen der Kapitäle, Ringe und Basen sind durch den Grundriss auf's deutlichste erklärt.

Die Säule, Fig. 2, kömmt nur in kleinen Verhältnissen vor, sowohl gekuppelt, als frei, letzteres insbesondere bei Fensterstellungen. Die Vase ist mit zwei Reihen von Palmblättern geschmücket, der Knauf am Wulste der Basis breitet sich oft über die ganze Oberfläche derselben in Blattform aus, wie Fig. *d*, zeigt: Fig. *e*, gibt die Blätterreihen des Kapitäls im Grundrisse.

Fig. 8 bietet ein eingeblendetes Kapitäl am Seiteneingange der alten Pfarrkirche in Regensburg, es zeigt abermals einige Verwandtschaft mit der korinthischen Bildung, und spricht mehr Pracht aus, als dem byzantinischen Style gewöhnlich eigen ist. Die Formen *f* und *h*, sind häufig, und bezeichnen den Uebergang von der Vase zum Würfel. Fast alle der genannten Gebäude, wie auch S. Sebald in Nürnberg zeigen diesen Charakter der Verzierungen.

Digitized by Google

V. ABSCHNITT.

Pfeiler der teutschen Periode.

Die Pfeilerwerke dieser Periode entwickeln sich zunächst aus den um einen Kern gestellten Säulenbündeln, welche nur durch Kapitäl und Base verbunden sind, und aus den bei Taf. XVI. erläuterten Constructionen. Die Grundregeln bleiben dieselben, nur wird hier die Theilung der Polygone noch weiter geführt. Die Kapitäle werden durchgehends wieder vasenförmig und die Verzierungen nehmen einen neuen, mehr vegetabilen Charakter an. Die Gurten und Rippen der Gewölbe ruhen auf den Gliederungen der Pfeiler, und ziehen die Stäbe derselben durch die Spiegel der Wölbungen.

TAFEL XIX.

Hauptpfeiler der Elisabethskirche zu Marburg.

Diese Pfeiler begrenzen die Vierung des Kreuzes und haben ohne Kapitäl und Base sechs Durchmesser zur Höhe. Die Bildung des Grundrisses ist durch Fig. 1 und 2, erklärt. Die Peripherie des Kreises wird in 32 Theile getheilt, welche je als Hohlkehlen und Rundstäbe abwechselnd nebeneinander aufgetragen werden, Fig. 1. Der Durchmesser des Säulenkernes aber theilt sich in zehn gleiche Theile, von denen zwei die anzusetzenden Ecksäulen geben. Die Zwischensäule wird aus dem Rande des mittlern Rundstabes mit so weiter Zirkelöffnung beschrieben, bis der Kreis sich mit der Hohlkehle verbindet. Die äusseren Kehlen werden gleichfalls so weit gezogen, bis sie die Ecksäulen berühren. Die Bildung der Kapitäle ist vasenförmig, jede der acht eingeblendeten Säulen hat ein aus der Masse vorspringendes Kapitäl, für deren jedes die gemeinsame Deckplatte besonders ausgeschnitten ist. Die Profile der Gurten entspringen auf diesen Ecken des Abakus Fig. 4. Eine seltene Anordnung zeigt der Fuss der Säulen in Marburg, der ganz aus dem Kreise entworfen ist. Theilt man den ganzen Durchmesser (mit Einrechnung der Basis) in 16 gleiche Theile, Fig. 2, erhält der Säulenfuss einen Theil, die Ecksäule deren zwei, wo dann für den Kern zehn Theile bleiben. In Figur 3, geben wir den Riss nochmals ganz rein gezeichnet. Die Profile des Kapitäls und Fusses sehen wir in *a* und *b*, vergrössert, der Charakter der Verzierungen ist gleichfalls in den einzelnen Blättern wiedergegeben.

Digitized by Google

TAFEL XX.

Schiff- und Wandpfeiler in obiger Kirche.

Fünf gleiche Pfeiler stehen in der Länge des Schiffes, und halten gleiche Höhe mit denen der Vierung. An den Säulenkern schliessen sich vier Ecksäulen an, welche $^1/_3$ des Radius oder $^1/_6$ des Kerns zum Durchmesser haben. Die Säulenfüsse stehen auf einer runden Plinthe, und entsprechen dem Hauptpfeiler, nur haben die Vorsprünge achteckige Untersätze. Der besondere Grundriss des Kapitäls mit den eingezeichneten Gewölberippen erklärt die Lage der Hauptmauer, auch die schöne Blätterstellung ist besonders angegeben.

Der Riss des Wandpfeilers Fig. 2, bedarf keiner Erörterung, daher machen wir nur aufmerksam, dass durch die Zeichnungen der drei verschiedenen Pfeilerarten dieser Kirche auch für eine andere Anordnung der Unterschied zwischen Haupt- Schiff- und Wandpfeiler leicht bestimmt werden könne.

TAFEL XXI.

Thurmpfeiler im Dome zu Regensburg.

Die sämmtlichen freien Pfeiler dieser Kirche sind nach einem auf die Spitze gestellten Viereeke gebildet. Der Durchmesser des Säulenkerns, oder die Diagonallinie des Viereeks wird in acht Theile getheilt, und die aus diesen Theilungspunkten gefällten Linien bestimmen die Mittelpunkte der einzelnen Säulen. Die Linie *c c*, ist eine Seite des Pfeilerkernes, und *c c*, die Hälfte der Diagonale, welche in vier Theile zerfällt. Die aus dem ersten Theile in *d*, gefällten Senkrechten bestimmen die Mittelpunkte der Zwischenstäbe und den achteckigen mittleren Vorsprung der Base, die Ecken des Kernes *c*, bilden die Punkte der Ecksäulen. Sehr sinnreich ist durch die Säulenstühle die Vermischung der Viereckskonstruktion mit dem Sechseeke ausgedrückt, wie denn der ganze Grundriss des Domes diese Vermischung zeigt. Das aus *c d*, gezogene Sechseek bestimmt die Base der Ecksäulen, welche den dritten Theil des Durchmessers vom Sechseek zur Dicke haben. Mit Rückblick auf die bei Tafel II. gegebenen Erläuterungen wird diese Construction nicht allein leicht verständlich werden, sondern auch fernere Versetzungen hervorrufen. Wie in Marburg und Köln, wechseln auch hier an jeder Säule die Verzierungen, einige der schönsten Blätter haben wir mitgetheilt, wie auch Fig. *a*, das Profil des Kapitäls und Fig. *b*, des Fussgestelles.

TAFEL XXII.

Füllungen und Wandpfeiler ebendaselbst.

Die Wandpfeiler des rechten Seitenschiffes Fig. 1. erregen die Aufmerksamkeit eines jeden Kunstfreundes. Der Grundriss zeichnet sich nach einer Seite des in den Kreis gelegten Dreieckes

Digitized by Google

und die schön geschmückte Base bildet den ganzen Reichthum dieser Säulen, welche mit den Profilen der Füllungen unmittelbar verbunden sind. Diese Füllungen, deren Profil und Kapitäl wir Fig. *c*, vergrössert sehen, sind sehr glücklich angeordnet, und lassen die Zwischenbogen auf Figurenknäufen ruhen. Die Kapitäle der Säulen sind vasenförmig, ohne Verzierung, wie die Grund- und Aufrisse *a*, *b*, zeigen. Die Wandpfeiler in den Chören der Seitenschiffe, Fig. 2, bestehen gleichfalls aus drei aneinander gereihten Säulen, die einen gemeinschaftlichen runden Untersatz und eine achteckige Plinthe haben. Drei kleine Knäufe tragen immer die Basis einer Säule über den Untersatz herror, wie der Grundriss *d*, erklärt: der Grundriss *e*, zeigt das Fusgestelle.

TAFEL XXIII.

Schiff- und Seitenpfeiler im Dome zu Cöln.

Wir dürfen annehmen, dass nach dem bisher Gesagten, und besonders dadurch, dass immer die eine Hälfte unserer Grundrisse nur die Constructionslinien gibt, diese Zeichnungen ohne Erklärung verstanden werden. Die Figur 1, unterstützt die Hallen neben dem Chore, als Fortsetzung der Seitenschiffe. Diese Pfeiler sind aus dem gleichseitigen Viereche gewonnen, während die Pfeiler des Hauptschiffes, Fig. 2, eine rautenförmige Gestalt erhielten, indem die Eckssäulen nach dem Längendurchschnitte der Kirche um $^1/_8$ in den Kern eingelassen sind, die entgegengesetzten aber sich nur an diesen anlehnen.

Die Ansicht des Pfeilers Fig. 2, ist vom Hauptschiffe aus gezeichnet. Die Seitenkapitäle entsprechen in ihrer Höhe genau den Pfeilern der Seitenschiffe, die Höhe des Pfeilers im Hauptschiffe verhält sich zu den Seitenpfeilern wie drei zu zwei, oder die ganze Höhe der Mittel- und Chorpfeiler wird in fünf Theile getheilt, davon die Seitenpfeiler zwei zur Höhe bekommen.

TAFEL XXIV.

Pfeiler der Vierung, der Seitenschiffe und des hohen Chores aus obigem Dome.

Die Pfeiler der Seitenschiffe, Fig. 1, entsprechen im allgemeinen den Säulen neben dem Chore, nur zeigen sie zwei verschiedene Seiten nach dem Längenschnitte der Kirche, indem die eine Seite dem Hauptpfeiler zu begegnen hat, die andere aber sich nach der Wandsäule anordnet. Die Linie *a b*, bezeichnet den Längendurchschnitt, die kleine Ecksäule ist nach der Wand gekehrt. Der beigefügte Säulenfuss entwickelt durch die Umwandlung seiner Ecken in wenigen Linien ausserordentlich viel Reichthum und Zierlichkeit. Die Pfeiler der Chorrundung, Fig. 2, zeigen die künstlichste Fügung: ein gleichseitiges Dreieck bezeichnet mit seinen Spitzen die Punkte der Hauptsäulen, welche mit dem Langhause und dem Umgange die Verbindung herstellen; gegen das Innere der Kirche aber wird an das gleichseitige Dreieck ein rechtwinkliges, gleichschenkliges angeschlossen, aus dem sich die Rippen ziehen, welche den Schlussstein über dem Hauptaltare tragen.

Digitized by Google

Die Pfeiler der Vierung, Fig. 3. sind am einfachsten gehalten, nach dem Viereck gezeichnet, und die Zwischensäulen haben die Hälfte der Hauptsäulen zur Dicke.

Im fünfzehnten Jahrhunderte wurden auch runde Säulen, sowohl für Kirchen als für Privatgebäude gebraucht, aus deren Schafte die Rippen ohne Vermittelung eines Kämpfers hervorspringen. Eine solche Anordnung findet sich in der Kirche zum heiligen Geist in Landshut, welche wir Fig. 4, mittheilen. Der Säulenschaft ruht auf einer zwölfeckigen Base *d*, und zwölf Rippen spinnen sich aus der Säule. Die Durchschnittslinie *c*, *c*, zeigt sich im Grundrisse. Diese sich ins Gewölbe auflösenden Säulen erscheinen sehr leicht und luftig, die Anwendung eignet sich aber mehr für Säle, Hallen oder kleine Kirchen, und scheint für grössere Constructionen nicht zulässig.

Diese Pfeilerlehre kann mit Hülfe der Profilirungen unendlich ausgedehnt werden, bald erscheinen die Rundstäbe mehr oder minder gegliedert, auch in anderer Reihenfolge, aber dem Künstler wird das hier Gebotene genügen, sich in jeden vorkommenden Falle Aufschluss zu verschaffen.

VI. ABSCHNITT.

Aeltere Grundrissbildungen.

Für den Grundriss erkennen wir angegebenermassen zwei Hauptbildungsformen an, die eine nach dem Kreise, dem Vier- und Achtecke, oder jedem regelmässigen Polygone, die andere aber nach der langen, rechteckigen Säulenhalle, der Basilika. Die erste Form zeigt in der christlichen Architektur immer das gleicharmige griechische Kreuz, bald im Aeusseru, bald im Innern, kam jedoch schon frühe in Abnahme: indess bleibt diese ältere Bildung durch ihren Einfluss und die Verbindung mit der Halle immer von höchster Wichtigkeit, daher wir einige Beispiele aufgenommen haben.

TAFEL XXV.

Grundriss des Jupitertempels in Salona.

In Salona, dem heutigen Spalatro, liess Kaiser Diokletian einen Pallast von den weitläufigsten Anlagen erbauen, woron sich bedeutende Reste erhalten haben. Die ganze Anlage bildet ein Rechteck,[2]) welches durch eine Colonade in zwei grosse Höfe abgetheilt wird. In dem einen dieser Höfe, zunächst der eigentlichen Residenz lagen zwei Tempel, dem Aeskulap und dem Jupiter geweiht. Der letztere, dessen Plan mitgetheilt wird, ist nach dem Acht-

[2]) Generalplan und Beschreibung des Pallastes von Salona finden sich: *Voyage pittoresque et historique de l'Istrie et de la Dalmatie par J. Lavallée.*

Digitized by Google

ecke construirt, zeigt aber im Innern durch kapellenartige Zellen die Form des gleicharmigen Kreuzes. Obwohl der Gebrauch des Achteckes in der antiken Baukunst manchmal getroffen wird, wie am Thurme der Winde in Athen, fand doch diese Form nur an Befestigungswerken und ähnlichen Bauten Anwendung, und dieser Jupiterstempel scheint das erste kirchliche Gebäude zu sein, dem das Achteck zu Grunde liegt. Wurde auch dieser Tempel später in eine christliche Kirche umgewandelt, erlitt doch der Grundriss keine Veränderung, und die neueren Zusätze erstreckten sich nur auf Aussenseite und Dach, welch letzteres wahrscheinlich die Kuppelform zeigte. Die runde Kuppel, welche durch acht Säulen unterstützt wird, ist ganz nach römischer Weise gefügt: die Säulen sind in zwei Reihen übereinander angeordnet, die untere Stellung nach korinthischer, die obere nach römischer Weise. Einige Abweichung oder ein Uebergang zeigt sich bereits an allen Theilen, man fühlt, dass die alten Regeln nicht mehr gültig waren. Auffallend machen sich besonders die Streifen der Bogenstellungen, wo die Glieder sich in einander verschieben, wie bei Fig. *a*, oder das ganze Gesimse ohne Unterbrechungslinie sich durch den Bogen zieht, wie an der grossen Vestibule Fig. *b*.

Dass das Motiv dieses Tempels vielfältig beim Kirchenbau benützt wurde, ist augenscheinlich, die viereckigen und halbrunden Zellen finden wir in den ältesten Taufhäusern, z. B. in Florenz wieder, auch die Kreuzvorlage der Basilika scheint hier ihre Entstehung gefunden zu haben.

Der vier christlichen Baumeister, welche Diokletian ermorden liess, weil sie sich nicht hergeben wollten zur Erbauung eines heidnischen Tempels, haben wir bereits gedacht: Boisserée nennt sie: Severus, Severianus, Carpophorus und Victorianus. [1])

TAFEL XXVI.

Das Taufhaus zu Regensburg.

Dieses Gebäude enthält fast alle Regeln und Versetzungen, deren das griechische Kreuz fähig ist: nur wenig umfangreich und ganz aus einem Gusse spricht es die christliche Kunstrichtung schon vollkommen aus. Aus dem Viereck des Grundes erwächst die achteckige Kuppel, die Seiten des Quadrates aber erhalten halbkreisförmige Vorlagen. Die Profile sind sehr flach, der ganze Bau zeigt nicht die mindeste Verzierung, die Verhältnisse sind edel, und der Aufriss bildet ein schönes Ganze. Merkwürdig ist, dass dieser Kapelle von keinem Chronisten gedacht wird, obwohl sie inmitten der alten römischen Stadtanlage steht; nur der Name „Baptisterium“ hat sich durch Tradition erhalten. Nach Aventin soll Tassilo I. (595—609) eine Kirche hier gegründet haben, auch erbaute sich der heilige Erhard, ein Schotte im Jahre 692 in dieser Nähe eine Wohnung und Kapelle. [2]) Nach der Ausführung und Anordnung darf man die Erbauungszeit dieses Taufhauses mit Bestimmtheit in die karolingische Periode setzen: die Gurten und Simswerke sind von behauenen Quadern, alles Mauerwerk aber, wie auch das Kuppelgewölbe aus gleichförmigen Bruchsteinen aufgeführt. Der alte einfache Altartisch zeigt Würfelknäufe, und gehört einer spätern Zeit an, als der übrige Bau.

[1]) Gesch. und Beschr. des Domes zu Köln, von Sulp. Boisserée.
[2]) Regensburgs Geschichte von C. G. Gumpelzheimer.

Digitized by Google

TAFEL XXVII.

Grundriss der Basilica S. Paul in Rom.

Diese sehr berühmte, im Jahre 1823 durch Feuer zerstörte Kirche, wurde von Constantin dem Grossen gegründet, verdankt aber ihre spätere Gestalt den Kaisern Valentinianus II, Theodosius und Arkadius. Das Alter und die Schicksale dieser allbekannten Basilika, der Reichthum ihrer Säulen, Mosaiken und Bildwerke haben fast unzählige Beschreibungen und Abbildungen [1]) hervorgerufen, daher wir uns nur auf das für unsern Zweck Nöthige beschränken.

Dieses Gebäude zeichnet sich vor allen durch Einfachheit und Regelmässigkeit aus, die Hauptform der Basilika aber bleibt sich sehr gleich, und wiederholt sich allenthalben stets mit geringen Abänderungen nur in verschiedenen Grössenverhältnissen.

Vier Reihen von je zwanzig Säulen bilden die fünf Schiffe des Langhauses und tragen das Gebälke. Die Breite des Mittelschiffes beträgt sechsmal die Entfernung von einer Säulenaehse zur andern (nach dem Längenschnitte) und das Schiff hat mit Einschluss der Vorhalle viermal die Breite des Hauptganges zur Länge. Das Querschiff ist wieder mit dem Hauptschiffe von gleicher Breite, mithin erkennen wir, dass die Breite des Mittelganges, und das aus dieser Breite gewonnene gleichseitige Viereck die übrigen Verhältnisse bestimme und deshalb Grundquadrat zu nennen sei. Das Verhältniss der Gesammtlänge der Kirche, ungerechnet des Sanctuariums, verhält sich zur Breite wie fünf zu drei, da das Querschiff dreimal das Grundquadrat oder die Breite des Hauptschiffes enthält. Das Sanctuarium schliesst sich ebenfalls in gleicher Breite mit dem Mittelschiffe an das Querschiff halbkreisförmig an, und ist gewölbt, wie die Vorhalle, welche die Hälfte des Grundquadrats zur Tiefe hat. Diese Vorhalle ist zwar neuern Ursprunges, hält aber die Maasverhältnisse der alten Halle genau. Eine neuere Zwischenstellung von Säulen in den Armen des Querschiffes wurde als nicht wesentlich weggelassen. Die Breite der beiden Seitenschiffe je einer Seite ist gleich der Aehse des auf dem Grundquadrate errichteten Dreieckes.

Die Risse der S. Paulskirche, wie des Jupiters-Tempels können noch nicht als eigentlich christliche Constructionen bezeichnet werden, aber für das Verständniss der folgenden Kunstperiode war die Mittheilung dieser beiden Plane unumgänglich. Die Construction des griechischen Kreuzes, welche der Tempel von Salona angibt, findet sich am Taufhause zu Regensburg schon in solcher Vollendung, dass eine fernere Erörterung als Weitschweifigkeit erschiene, um so mehr, da die einzelnen Formen stets die gleichen bleiben.

Die allgemeine Einführung der Kreuzgewölbe sollte der christlichen Kunst ihre Selbstständigkeit verleihen, und indem durch die Sprengweite der Gewölbe die Stellung und Stärke der Pfeiler bedingt wurde, hob sich die Wichtigkeit des innern Raumes, daher darf ein gültiges Grundmaas, wofür die Griechen und Römer den Model der Säule annahmen, für die christliche Architektur nur im Innern gesucht werden, und die Entfernung von einer Säulenachse zur andern, bald nach der Breite des Hauptschiffes, bald nach der Stellung im Längenschnitte, gibt das Maas, nach welchem alle übrigen Theile entworfen sind. Die Kirchen byzantinischer Art sind durchaus nach der Breite des Mittelschiffes entworfen: als man aber den Grundriss nach gleichseitigen Dreiecken zu zeichnen begann, bestimmten die äussern Spitzen der Dreiecke die Mittelpunkte der Säulen, wodurch die Seite des Dreieckes zum Grundmaafse erhoben wird. Die Seitenschiffe zeigen fast regelmässig gleichseitige Vierecke in ihren Gewölbeabtheilungen.

[1]) Gutensohn und Knapp in ihrem Werke: „die Basiliken Roms" geben Grundriss, Durchschnitte und perspektivische Zeichnungen von dieser Kirche.

Digitized by Google

TAFEL XXVIII.

Grundriss der Kirche von Altstatt.

Wir haben diese unbekannte Kirche theils wegen ihrer Regelmässigkeit, theils desswegen als Muster der byzantinisch-longobardischen Bauart ausgewählt, weil keine spätere Hand durch Zusätze etwas am alten Plane änderte. Geschichtliche Nachrichten über den Ursprung des Gebäudes fehlen. Ehemals war hier eine Kommende der Tempelherren, die 1312 aufgehoben wurde, die Pfarrkirche aber war schon zur Zeit der Templer vorhanden. Nach Lory [1]) führt Altstatt diesen Namen erst seit Erbauung der ganz nahen Stadt Schongau, und in ältern Urkunden kommen öfters die Ausdrücke vor: „die Bürger der alten und der neuen Stadt Schongau.“ Im Anfange des elften Jahrhunderts scheint der Bau errichtet worden zu sein.

Der Grundriss ist ein Rechteck ohne Kreuzvorlage, das Hauptschiff wie die Abseiten sind gegen Osten durch halbkreisförmige Chöre geschlossen, auch stehen die Thürme gegen Osten, rechts und links neben dem Priesterchore, wodurch das Kreuz angedeutet wird. Im Lichten hat die Kirche die doppelte Breite zur Länge. Fünf Säulen auf jeder Seite bilden das Schiff, die beiden Abseiten sind gleich dem Hauptschiffe, die Thürme aber haben die ganze Länge der Kirche zur Höhe.

Da die Verhältnisse sich sehr leicht in einer Tabelle anschaulich machen lassen, fügen wir folgende Uebersicht bei, indem wir die ganze Kirchenweite im Lichten als Theilungsmaas annehmen.

Breite der Kirche im Lichten	60	Fuss	= 1.
Länge im Lichten	120	„	= 2.
Breite des Mittelschiffes von einer Pfeilerachse zur andern	30	„	= 1/2.
Breite des Mittelschiffes im Lichten	24	„	= 2/5.
Entfernung von einer Säulenachse zur andern im Längenschnitte	15	„	= 1/4.
Breite des Seitenschiffes von der Säulenachse bis an die Umfassungsmauer	15	„	= 1/4.
Breite desselben im Lichten	12	„	= 1/5.
Durchmesser der Pfeiler	6	„	= 1/10.
Mauerdicke	4	„	= 1/15.
Tiefe des Priesterchors	15	„	= 1/4.
Höhe der Pfeiler gegen das Hauptschiff	30	„	= 1/2.
Deren Höhe gegen die Abseiten	15	„	= 1/4.
Höhe der einzelnen Säulenschäfte	12	„	= 1/5.

Die Stärke der Säulen zeigt sich allerdings in dieser Uebersicht etwas bedeutend, jedoch mussten die innern Pfeiler so lange ein schweres Aussehen behalten, bis man die Last auf die Strebepfeiler zu überweisen im Stande war. Die Kirche ist durchaus gewölbt und die Gewölbe zeigen die Eigenthümlichkeit, dass sie sehr bedeutend über den Halbkreis erhöht sind, so dass die mittleren Gewölbeabtheilungen nach dem Längendurchschnitte viel höher gehalten wurden, als die äusern, durch welche Anordnung die Decke, in ihrem Längedurchschnitte, eine Bogenlinie bildet. Auf diese Art wurde der Druck des Hauptgewölbes einigermassen auf die Mauern geführt.

TAFEL XXIX.

Grundrisse der Kirche und Crypta zu Memleben.

Memleben, Mimilebo, wird schon in einem Verzeichnisse der Ortschaften aufgeführt, welche Karl d. G. im Jahre 786 dem Kloster Hersfeld schenkte. Heinrich der Vogler starb 936 im Kastell

[1]) Dessen: Lechrain II. Th.

Memleben, um welche Zeit bereits eine Kirche vorhanden war, welche Mathildis, Heinrichs Gemahlin reich ausstattete. Auch Otto der Grosse starb im Jahre 973 zu Memleben, und 975 wurde das Kloster gestiftet. Da im Jahre 1015 das Kloster Memleben sammt allen seinen Besitzungen von Heinrich II. dem Abte Arnold von Hersfeld übergeben wurde, versank Memleben von jener Zeit an in immer tiefere Armuth und näherte sich seinem Verfalle: mithin lässt sich mit Bestimmtheit annehmen, dass diese Kirche im zehnten Jahrhunderte erbaut wurde. Die Verhältnisse des Grundplanes sind untibertrefflich. Die ausgebildeten Kreuzarme zeigen gleiche Räume mit der Kreuzvierung und dem Priesterchore. Der Chorschluss erscheint aus dem Achtecke gebildet, wesshalb manche diesen Bau für neuer annehmen wollen, als die Kirchen mit halbkreisförmigen Chören; aber das Achteck wurde schon früher bei Taufkapellen gebraucht, und konnte wohl auch hier seine Anwendung finden. Dieselbe Linie, welche den Abschnitt des mittlern Achteckes bestimmt, zeichnet in ihrer Fortsetzung auch den Seitenchor, oder ein gleichseitiger rechter Winkel, aus der Breite des Querschiffes gezogen, schreibt die Tiefe der Chöre und deren Ecken vor, wie Taf. XXXV. Fig. 5. erklärt. Die Crypta wird durch die Mittellinie der Vierung, *a, a*, bedingt, die Vierung war durch eine Treppe von dem Schiffe getrennt, wodurch letzteres wenigstens acht Fuss tiefer lag, als der Boden im Priesterchore. Ein viereckiger Thurm, der sich über der Vierung des Kreuzes erhob, verursachte, dass der freistehende Pfeiler, welcher die Vierung begrenzt, gegen das Schiff verstärkt wurde. Die Spannweite des Mittelschiffes (32 Fuss), von einer Achse zur andern, bildet das Grundquadrat, welches im Langhause dreimal enthalten ist. Die Stellung der Pfeiler von Achse zu Achse beträgt die Hälfte des Grundmaases, oder 16 Fuss; die Pfeiler und Mauern aber haben ein Achtel oder 4 Fuss zur Dicke. Ob das Hauptschiff überwölbt war, lässt sich nicht mit Gewissheit annehmen, wahrscheinlich hatte dieses eine hölzerne Decke, wie S. Jacob in Regensburg; aber die Crypta der hohe Chor und die Vierung waren gewölbt. Die Gurten der Pfeilerstellung zeigen Spitzbogen, die Gruft aber hat durchaus runde Bogen. Die zwei Glockenthürme sind gegen die Westseite gestellt, ihre Ausdehnung beträgt 32 Fuss oder das Grundmaass, die Dicke der Thurmmauer hält 8 Fuss. An die Südseite der Kirche schlossen sich die Klostergebäude an, die Grundmauern sind dort ganz zerstört, doch lassen sich noch Spuren einer Thüre wahrnehmen, welche indessen nicht angegeben werden konnte. Der Haupteingang ist an der Westseite, jedoch befindet sich an der Nordseite noch eine zweite Thüre. Die Stellung von Halbsäulen an dieser Seite, welche in keinem Bezuge zu den innern Pfeilern stehen, bekräftiget die Meinung, dass das Schiff eine flache Decke gehabt habe.

Die Crypta ist nach dem Quadrate des Chores gebildet, und durch vier Säulen in neun gleiche Vierecke getheilt. Der achteckige Chorschluss hält auch genau das Maas des oberen Sanctuariums, und der Raum zwischen der Linie *a, a*, und dem Priesterchor gibt die Vorhalle der Gruft, bei der wir also wie in der Höhenkirche, Vorhalle, Schiff und Chor unterscheiden.[1])

Die inneren Pfeiler waren mit Wandmalereien geschmückt, von welchen noch viele Spuren sich erhalten haben.

Finden wir in den Rissen der Kirchen von Altstatt und Memleben viele Verwandtschaft, müssen wir den letztern Plan ungleich vollendeter und durchgeführter nennen. Die Stellung der Thürme gegen Westen gewährt unendliche Vortheile, sowohl in technischer als artistischer Beziehung, aber vor allem springt die ausgebildete Kreuzform in die Augen, welche die Chorverhältnisse eben so schön als einfach bestimmt.

Gewöhnlicher findet sich zwar der runde Chorschluss, in früherer Zeit, und mit dieser geringen Abänderung darf der Grundriss der Kirche von Memleben als Normalplan aufgestellt werden, dessen Verhältnisse fast an allen byzantinischen Bauten wiederkehren.

---

[1]) Zeichnungen vom Aeussern dieser Kirche, die jetzt ganz in Ruinen liegt, finden sich bei Schamelius, (von W. Dillich) und bei Stieglitz.

Digitized by Google

TAFEL XXX.

Grundriss des Domes von Soest.

Die Kirche von Altstatt zeigte uns eine einfache Halle, ohne Kreuzvorlage, die drei halbrunden Chore an die gerade Linie des Rechteckes angeschlossen, und die Stellung der Thürme gegen Osten, während der Riss von Memleben die Kreuzvorlagen, die Anbringung der Thürme gegen Westen und die Crypta erklärt: der Plan des Domes von Soest aber wird merkwürdig durch die Anlage einer freien Vorhalle, eines einzigen gegen Abend gestellten Thurmes, und endlich durch eine zweite, untergeordnete Pfeilerstellung. Erzbischof Bruno von Cöln gründete diesen Bau, in der ersten Hälfte des zehnten Jahrhunderts, wie eine Inschrift in der Kirche ausspricht:

Bruno Ottonis Magni Frater hujus ecclesiae fundator qui obiit in anno 965.

Die Vierung bildet ein regelmässiges Quadrat, aber die Seitenarme des Kreuzes halten kein volles Viereck in der Breite; indem der Baumeister das Hauptschiff möglichst geräumig zu machen suchte, begegnete er dem Druck der Gewölbe dadurch, dass er die Abseiten verschmälerte: demgemäss gab er wohl dem Querschiffe dreimal die Breite des Hauptschiffes, aber er legte die Mauern innerhalb dieser Breite an, wodurch die Seitenarme $^3/_4$ des Grundmaases in ihrer Vorlage enger werden. Die Tiefe des Chores stimmt mit den Seitenarmen überein. Die Hauptmauern des Mittelschiffes, der Kreuzarme und des westlichen Theiles vom Langhause haben $^7/_8$ des Grundmaases zur Dicke, jedoch die Chorrundungen und die Mauern der Abseiten sind schwächer gehalten. Das Langhaus erhielt mit Einschluss der Umfassungswände zweimal seine Breite zur Länge und das Quadrat dieser Breite ist durch eine Brechung der Mauerstärke angegeben. Die beiden Hallen des Schiffes nächst der Vierung sind nach der Hälfte des lichten Maases im Hauptgange gewonnen, wodurch der Architekt in den Abseiten für alle Gewölbeabtheilungen reguläre Quadrate erhielt. Diese kleinen Abweichungen vom Grundmaase können nur als Folgen der erklärten Verengung der Abseiten und Kreuzarme angesehen werden. Der kolossale Thurm ruht auf der Hauptmauer und auf sechs Pfeilern. Der freie Bogengang oder die Vorhalle ist eine Hauptzierde dieser Kirche, und die Wiederholung der mittlern drei Bogen als Fenster im obern Geschosse verleiht der sehr ernsten Façade einen würdigen Schmuck. Der Empor, welcher den ganzen Raum unter dem Thurme wie über der Vorhalle einnimmt, zerfällt in zwei Abtheilungen, wovon die an die Kirche grenzende für kirchliche Zwecke bestimmt ist, die andere aber als Waffenkammer der Stadt diente.

Der Dom in Soest ist dem heiligen Patroklus geweiht, und scheint in seinem Innern durchaus mit Wandmalereien geschmückt gewesen zu sein. Der nordöstliche Seitenchor ist durch Einbaue entstellt und hier nach der entgegengesetzten Seite ergänzt.

In reicherer Zusammenstellung zeigt der byzantinische Grundriss eigentlich nur Wiederholungen, und die Stellungen mit entgegengesetzten Chören oder mehreren Thürmen erklären sich leicht durch die gegebenen Risse. Nur das Hauptschiff aber darf mit einem Abendchore geschlossen sein, und dann werden zu beiden Seiten dieses Chors die Thüren angebracht. Schöne Beispiele solcher Stellungen bieten die Klöster Laach, Hersfeld, S. Michael zu Hildesheim, auch der Dom zu Bamberg: in der Regel haben diese Constructionen auch Eckthürme und Kuppeln über der Vierung.

Digitized by Google

VII. ABSCHNITT.

Grundplane der teutschen Bauperiode.

Die Erfindung des Strebepfeilers verlieh der Aussenseite ein neues Gepräge und bannte im innern Baue die schweren Verhältnisse; die Einführung des Spitzbogens aber steht mit dem Gebrauche der Strebepfeiler in engster Wechselwirkung. Die Gewissheit, die Last des Gewölbes auf eine zierliche Weise nach Aussen zu tragen, erlaubte eine freiere Stellung der Säulen, und die Fenster durften nun das ganze Zwischengewände einnehmen, während die byzantinischen Bauten nur sehr kleine Fenster zeigen, welche die doppelte Breite zur Höhe haben und mit einem Halbkreise überwölbt sind. Auf diese Weise konnte der nun gebildete Grundriss sich mehr Abwechslung aneignen, obwohl die Massverhältnisse dieselben bleiben; jedoch fand der Verfasser es zweckmässiger, die Entfernung von einer Säulenachse zur andern nach dem Längendurchschnitte als Grundmaas anzunehmen und das aus dieser Grösse gewonnene Viereck als Grundquadrat zu bezeichnen, weil in der teutschen Bauperiode häufig die Diagonale des Viereckes, welches zwischen zwei Säulen nach der Längenstellung gelegt ist, die Breitenverhältnisse bestimmt. So sehen wir im Langhause des Freiburger Münsters in der Weite der Säulenstellung die Seite des Grund-Quadrates, die Abseiten haben dessen Diagonale, und das Hauptschiff die Diagonale des Würfels zur Breite. Das Hauptschiff des Strassburger Münsters hat zweimal das Grundquadrat zur Breite, die Diagonale des Quadrates aber bestimmt die Abseiten. Indessen bleibt die ältere Construction, dass die Abseiten die Hälfte des Hauptschiffes messen und regelmässige Vierecke bilden, immer die vorherrschende, wie auch der dreiseitige Chorschluss aus dem Achtecke sich am häufigsten vorfindet. Das runde Sanctuarium verschwindet gänzlich, so dass dem Verfasser nicht ein einziges Beispiel bekannt ist, wo die runde Schlussform an einem wirklich teutschen Bau angegeben wäre.

Der Chorschluss aus drei Seiten des Sechseckes findet sich selten, denn die spitzen Winkel, die diese Schlussform erzeugt, machen im Innern einen unangenehmen Eindruck; die Pfeilerstellung des Freiburger Münsters spricht diesen Chorschluss aus, der jedoch durch den Umgang und die Kapellen gegen Aussen in ein Zwölfeck umsetzt. Der fünfseitige Schluss des Chores kann aus dem Zehneck, wie an der Marburger Kirche, oder aus dem Zwölfecke, wie am Cölner Dome, entspringen, beide Arten kommen öfters vor, erfodern aber einen grösseren Aufwand von Verzierungen oder Linienwerken, als der Schluss aus dem Achtecke, der sich als der zweckmässigste empfiehlt. Es zeigen sich noch folgende Bildungen, jedoch in seltener Anwendung: 1. dreiseitig aus dem Zehn- und Zwölfecke, 2. vierseitig aus dem Zehnecke, 3. siebenseitig aus dem Vierzehn- und 4. siebenseitig aus dem Sechzehnecke.

In wie ferne die Seiten des Chorschlusses in Beziehung zur Kirche stehen, mögen die folgenden Grundrisse erläutern, aber dass fünf Säulen die Länge des Schiffes einnehmen, findet sich am häufigsten.

TAFEL XXXI.

Grundrisse der Dominikanerkirche in Regensburg, und der Liebfrauenkirche in Münster.

Das Dominikanerkloster Fig. 1. wurde unter Kaiser Philipp von Schwaben im Anfange des dreizehnten Jahrhunderts gegründet und erbaut. Diess Gebäude ist ohne Thurm, und zeigt eine bedeutende Länge im Verhältniss zur Breite, denn die lichte Breite der Kirche wiederholt sich dreimal in der Länge. Die Gestalt ist ein Rechteck, über das fünf Seiten des aus dem Achtecke

Digitized by Google

gezeichneten hohen Chores vorspringen. Die Gewölbeabtheilungen des sehr langen Priesterchores nach dem Längendurchschnitte geben das Grundmaas, welches das Mittelschiff zweimal, die Seiten einmal enthalten. Die Abseiten bilden regelmäsige Vierecke zu beiden Seiten des Chores, aber im Langhause werden die Pfeilerstellungen und mithin die Gewölbe ausgedehnt, und die Entfernung von der Achse eines Pfeilers zur andern beträgt die Diagonale des Grundquadrats, der erweiterte Raum nächst dem Eingange, welcher die Vorhalle bezeichnen soll, hält die Diagonale des Würfels. Die Seitenschiffe sind aus dem Viereke geschlossen, und die Kreuzform ist nur durch deren Vorsprung ausgesprochen. Die Höhe der Haupthalle ist gleich der Breite der Kirche. Die Pfeiler, welche Fig. *a*, im Grundrisse und *b*, im Aufrisse mitgetheilt werden, verdienen ihrer einfachen und sehr kräftigen Zeichnung wegen grosse Aufmerksamkeit.

Die Liebfrauenkirche in Münster Fig. 2, zeigt einen einzigen, an das Langhaus gestellten Thurm, der jenem zur Vorhalle dient. Fünf Säulen tragen die Gewölbe wie in der vorigen Kirche, eben so hat das Hauptschiff die doppelte Breite der Seitenschiffe, und das Grundquadrat zeigt sich in den Abseiten. Der Pfeilerkern ohne die angesetzten Säulen hat $^1/_5$ des Grundmaasses, und die Mauerdicke sammt den Strebepfeilern erhält $^1/_4$ desselben.

Wie bei der Dominikanerkirche findet sich hier die westliche Hauptmauer stärker als die übrigen, und auch hier sind die Abseiten geradlinig geschlossen. Die Seitenschiffe enden mit dem Langhause, und der Chor für die Priester reiht sich ohne Seitenhallen dem Hauptschiffe an. Der Chorschluss zeigt wieder fünf Seiten des Achteckes. Die Kreuzform ist in dieser Kirche durch die Seitenschiffe angedeutet, welche die Arme des Kreuzes vorstellen.

Die Gewinnung der Pfeilerdicke wird regelmäsig also bewerkstelligt, dass aus den entgegenstehenden Säulenachsen des Hauptschiffes ein gleichseitiges Dreieck errichtet werde, dessen Achse dann die lichte Weite zwischen den Säulen bestimmt, und dieses Verhältniss der Achse des Dreiecks zur Seite, (nemlich sechs zu sieben) weist dem Pfeiler $^1/_7$ der Sprengweite zur Dicke an. Diese Methode gilt aber nur für jene Pfeiler, welche aus einem auf die Spitze gestellten Viereke gebildet sind.

TAFEL XXXII.

Grundplan des Domes zu Regensburg.

Sowohl in technischer als in geschichtlicher Beziehung bietet diese Kirche ausserordentlich viel Interessantes, obgleich manche Unregelmässigkeiten und Abweichungen vom Hauptplane im Grundrisse, wie im Ausbau vorkommen. Sehr glücklich ist hier die Aufgabe gelöst, die Sakristei dem Kirchengebäude unmittelbar einzuverleiben, und eben so vorzüglich angeordnet zeigt sich das ganze innere Verhältniss. Die Kreuzvierung bildet kein gleichseitiges Viereck, welches daher zu kommen scheint, dass die Grundmauern des frühern Domes möglichst benützt wurden. Ueberhaupt hatte der Verfertiger dieses Planes eine ausserordentliche technische Geschicklichkeit zu entwickeln, um die Fehler eines Vorgängers zu verbessern oder zu verkleiden. Das gleichseitige Dreieck liegt dieser Construction zu Grunde, die Ecken bestimmen die Entfernung der Säulenmittel, und zwei sich entgegengestellte Dreiecke geben die Breite des Hauptganges. In der Thurmhalle und dem zunächst gelegenen Theile ist die Seite des Dreieckes an die Mauerdicke gelegt, wodurch diese Abtheilungen vergrössert werden. Die lichte Breite der Kirche ist zweimal den Hauptmauern zur Länge gegeben, nemlich bis zur Brechung der Achtecke im Seitenchore enthält das Innere zwei gleichseitige Quadrate. Der Priesterchor das Sanctuarium, die Sakristeien und die Seitenchöre sind durch das Dreieck bestimmt, der Chorschluss aber ist gegen alle Erwartung aus dem Achtecke gezogen, denn die Stellung des Schlusssteines und die Gewölbespiegel bestimmen drei Seiten des Zehnteches. [1]) Aus optischen Gründen musste der Baumeister diese Unregelmässigkeit anordnen, denn der Schluss aus dem Zehneeke hätte den Chor nicht genügend über die

[1]) Wibbeking in seiner bürgerl. Baukunst, und Popp in seinem Werke über die Alterthümer Regensburgs geben Grundrisse des Domes, beide haben aber die Art des Chorschlusses übersehen.

Digitized by Google

Vorsprünge der Sakristei erheben können. Die äussere Mauerlinie der Abschrägung am Seitenchore gibt in ihrer Fortsetzung die innere Linie des Hauptchores. Die Mauerdicke sammt den Strebepfeilern ist gleich der Hälfte des Grundmasses: nämlich des zu Grunde liegenden Dreieckes. Die Abseiten sind niedriger, als das Mittelschiff, dessen lichte Breite die Höhe der freistehenden Säulen bestimmt: nemlich die Kapitäle, auf welchen die Gurten der Seitengewölbe entspringen, stehen so hoch, als das Hauptschiff im Lichten breit ist. Die ganze Kirchenbreite gibt die Höhe der Haupthalle, das Gewölbe miteingerechnet. Das Portal zeigt eine prachtvolle, in ihrer Art einzige Vorhalle, welche durch zwei Seiten des Sechseckes gebildet wird. Ein freistehender, mit den Statuen der Apostel verzierter Pfeiler unterstützt das vorspringende Dreieck: über dieser Vorhalle, welche den Eingang schützt, ist eine, mit einer Gallerie umgebene Kanzel befindlich, von wo aus der Bischof bei grossen Feierlichkeiten dem Volke den Segen ertheilte.

Der Grundstein zum Regensburger-Dome wurde im Jahre 1275 durch den Bischof Leo Thundorfer gelegt, und die Kirche dem heiligen Petrus geweiht. Im dreizehnten Jahrhunderte schritt der Bau rasch vorwärts, und der hohe Chor, wie der südliche Thurm an der Westseite scheinen noch in dem letzten Viertel dieses Jahrhunderts aufgeführt worden zu sein, denn im vierzehnten geriethen die Arbeiten in's Stocken, nur im Innern konnte fortgearbeitet werden. Der grösste Theil der westlichen Seite wurde erst im fünfzehnten Jahrhunderte so weit geführt, als wir den Bau gegenwärtig erblicken. Die Thürme, und die bereits begonnene achteckige Kuppel über der Vierung blieben unvollendet. Die Dombaumeister, deren Namen auf uns gekommen sind, gehören dem vierzehnten und fünfzehnten Jahrhunderte an, aber der Schöpfer des Planes ist unbekannt. Merkwürdig für die Geschichte der teutschen Baukunst ist die erste Versammlung der Baumeister zu Regensburg am 2. April 1459, wo die Statuten der Bauvereine entworfen, und die Hütten zu Strassburg, Köln, Zürch und Wien als Oberhütten anerkannt wurden. [1])

Im Innern werden wenige Gebäude an Grossartigkeit dem Regensburger-Dome gleichkommen, vielleicht keines denselben übertreffen, gegen Aussen aber spricht nur die Morgenseite diese Schönheit aus; der gänzliche Mangel von Symetrie an der westlichen Façade stört sehr, und die Thürme, welche mit dem Dache in fast gleicher Linie enden, verleihen der Aussenseite ein viereckiges schwerfälliges Ansehen. Die Kreuzform, obwohl im Grundrisse nur angedeutet, zeichnet sich sehr schön gegen Aussen, wo die Kreuzarme, in gleicher Höhe mit dem Hauptgange, über die Abseiten sich erheben.

TAFEL XXXIII.

Grundplan der Elisabethskirche zu Marburg.

Die Kirche der heiligen Elisabeth ist eine der regelmässigsten Construetionen nach teutscher Art, und kaum, wie der Riss von Memleben als Musterbild aufgestellt werden. Die Entfernung der Säulenachsen nach der Längenstellung lässt das Grundquadrat gewinnen. Die lichte Breite der Kirche wird in vier gleiche Theile getheilt, von denen das Hauptschiff zwei, jede der Abseiten einen bekömmt. Die Gewölbe der Abseiten und Kreuzarme sind mit dem Hauptschiffe von gleicher Höhe, und diese Höhe beträgt abermals die lichte Breite der Kirche (im Langhause). Die Vierung ist hier durch einen Lettner abgeschlossen, und durch reichere, verstärkte Pfeiler ausgezeichnet. Innerhalb des Lettners sind Sitze für die Chorherren angebracht, und die Seitenschiffe enden in den Kreuzarmen, so dass die Kirche von der Ostseite her ein regelmässiges gleicharmiges Kreuz

[1]) Ueber den Regensburger Dom, wie über die Entstehung der Bauvereine geben folgende Werke näheren Aufschluss: Gumpelsheimer, Gesch. v. Regensburg. Gemeiner, Chronik der Stadt Regensburg. v. Bösner, der Dom von Regensburg. *Essais historiques et topographiques sur l'eglise cathedrale de Strasbourg, par M. l'abbé Grandidier.* Fried. Heldmann, die drei ältesten geschichtlichen Denkmale der teutschen Freimaurerbrüderschaft.

Digitized by Google

bildet. Wie sich in den Kreuzarmen die Breite der Seitenschiffe durchzieht, so wird jenseits der Vierung im Chore wieder diese Breite angesetzt. Der Schluss der Arme wie des Chores ist fünfseitig aus dem Zehneck, aber die Vorlage der Kreuzflügel wird rings noch um eine Seite des Zehnecks verlängert, wahrscheinlich um der Chorabtheilung mehr Tiefe zu geben. Die Dicke der Strebepfeiler sammt den Umfangsmauern ist gleich der Pfeilerdicke, oder $^1/_{10}$ der lichten Weite. Die Pfeiler der Vierung verhalten sich zu denen im Langhause im Durchmesser wie vier zu drei. Die Thurmmauern haben die Hälfte des Grundmaafses zur Dicke, und eben so weit stehen die Strebepfeiler der Thürme über die Mauern vor. Das Hauptportal hat mit Einschluss der Profilirung zweimal das Grundmaas in der Höhe, bis an den Anfang des Bogens im Portale ist dieses einmal enthalten. Die Seite des Grundquadrates als Einheit angenommen, gestalten sich die Verhältnisse übersichtlich also:

Entfernung von einer Säulenachse zur andern, nach der Länge der Kirche . . .	1 =	18 Fuss.
Breite der Abseiten, von der Säulenachse an	1 =	18 „
Breite des Hauptschiffes	2 =	36 „
Lichte Breite des Langhauses	4 =	72 „
Gesammtbreite der Kirche durch die Querschiffe mit Einschluss der Strebepfeiler .	8 =	144 „
Aeussere Gesammtlänge	13 =	234 „
Höhe des Hauptportales	2 =	36 „
Höhe des Giebels	6 =	108 „
Gesammthöhe der Thürme	15 =	270 „
Höhe der Gewölbe im Innern, oder bis zur ersten Gallerie und dem Dachgesimse aussen	4 =	72 „
Höhe bis zum Beginne des Helmes	8 =	144 „

Es scheint, man habe sich hier eines kleinern Fussmaafses, wahrscheinlich des alten Kölner-Fusses bedient, nach welchem das Grundmaas 20, hielte, da die Dezimaltheilung sich durch das Fünfeck im Chorschlusse, durch die fünf Säulen im Schiffe und auch in allen Details ausspricht. Diese Kirche ist die einzige, welche den Regeln des Chorschlusses ganz genau nachkommt, und die Grundzahl „fünf" in allen Theilen aufweist.

Die Kirche der heiligen Elisabeth ist vielleicht auch die einzige in Teutschland, die ganz nach einem Plane und ohne Unterbrechung im Baue vollendet wurde, und die ohne eigentliche Zusätze blieb. Konrad, Landgraf von Hessen, Hochmeister des teutschen Ordens gründete dieses Gebäude im Jahre 1235, und schon 1283 ward es vollendet.[1]) In den Verzierungen zeigt sich noch hie und dort der byzantinische Charakter, aber diese Erinnerung abgerechnet, sind Plan wie alle Einzelheiten teutsch. Die Fensterbogen sind auf die einfachste Weise durch einen Kreis ausgefüllt, welchen der Mittelstab durch zwei kleine Spitzbogen unterstützt. Der Spitzbogen zeigt noch nirgends die bekannten vorspringenden Zacken, und nur die Fenster der Hauptansicht (gegen Westen) sind reicher verziert, auch sind nur an dieser Seite Gallerien angebracht. Die Sakristei, ein abgesondertes viereckiges Gebäude, musste als störend weggelassen werden, wie auch die Altäre, der Lettner und die Grabkapelle der heiligen Elisabeth.

TAFEL XXXIV.

Grundriss des Domes zu Köln.

Wäre auch nur der Plan dieses Domes auf uns gekommen, müssten wir dieser Construction den ersten Rang vor allen andern einräumen, und gegenüber allen Bauwerken aller Völker und Zeiten nennen wir den Entwurf des Kölner-Domes den sinnreichsten, welchen je ein Baumeister ausgedacht habe.

---

[1]) Justi, Gesch. der heil. Elisabeth. Moller, Denkmale teutscher Baukunst: die Kirche der heil. Elisabeth zu Marburg.

Digitized by Google

Die Kreuzform zeigt sich, wie an der Elisabethskirche, durch bedeutende Vorlagen ausgedrückt, jedoch sind die Seitenarme hier viereckig geschlossen, während der hohe Chor fünfseitig aus dem Zwölfecke, oder mit Einrechnung der Schlusskapellen siebenseitig beschrieben ist. Die lichte Breite der Kirche, durch die Kreuzflügel genommen, verhält sich zur Länge (im Lichten), wie fünf zu neun. Das Mittelschiff von einer Achse zur andern misst den dritten Theil der Breite des Langhauses, die Stellung der Säulen von Achse zu Achse nach dem Längenschnitte ein Sechstel, und dieses Sechstel bildet das Grundmaas. Die Zwischenstellung der Säulen in den Abseiten, wodurch diese je in zwei Gänge getheilt werden, erklärt sich aus dem Entwurfe des Chores. Dieser, dessen Construction durch Taf. XXXV, Fig. 1, besonders mitgetheilt wird, zeichnet sich, wie Vitruv [1]) das römische Theater erklärt, durch vier in einen Kreis gelegte Dreiecke. Die Linie *a, a*, welche das Langhaus abschliesst, ist bei Vitruv die Stirne der Scene, *frons scenae*; auf dieser Linie wird aus den Säulenachsen des Hauptschiffes ein gleichseitiges Dreieck errichtet, welches in *d*, seinen Mittelpunkt hat. Die Linie *b, d, b*, am Theater die Begrenzung der Bühne (*finitio proscenii*), bestimmt als Durchmesser des Kreises in *d*, den Schlufsstein des Gewölbes, und zugleich die Mitte der äussern oder Schlusskapellen, wie die Spitzen der Dreiecke *c*, die Mittel der Kapellen bezeichnen. Ziehen wir nun eine zweite Kreislinie mit dem ganzen Durchmesser des ersten Kreises aus *d*, erhalten wir durch die Linien *e*, in den Durchschnittspunkten der Kreise die Stellung sowohl der innern Säulen, als der Kapellenpfeiler. [2]) Die Ausführung des Gebäudes zeigt einige Abweichungen von dieser Regel, die jedoch aus technischen Gründen nöthig wurden. So mussten die Säulen der Chorrundung, des einfallenden Lichtes wegen, dünner gehalten werden, als die des Langhauses, wodurch sich die schiefe Stellung der ersten Mauerabtheilung am Chorschlusse erklärt. Dann erweiterte der Baumeister den innern Seitengang etwas auf Kosten des äussern, indem er das Grundquadrat, welches beim Seitenschiffe eigentlich zwischen die vier Achsen der entsprechenden Pfeiler gelegt sein sollte, nicht aus den Achsen, sondern von der Mauerdicke des Hauptganges aus, gezogen hat.

Die Höhe der Säulen bis an die Kapitäle der Abseiten, als des ersten Geschosses, ist gleich der Breite des Hauptganges von Mitte zu Mitte der Säulen. Die Höhe der Haupthalle ist gleich der lichten Breite des Langhauses, und nach diesem Verhältnisse lässt sich auch die Höhe der Kuppel über der Vierung mit vieler Gewissheit als gleich der lichten Breite durch die Kreuzflügel annehmen. Die Kapellen haben gleiche Höhenverhältnisse mit den Abseiten, und sind gebildet durch fünf Seiten des Achteckes. Das Querschiff wird gewonnen, indem der Hauptgang nebst den innern Seitengängen in das Kreuz gezogen werden, die äussern Gänge aber wegbleiben. In seiner lichten Ausdehnung hält das Querschiff zehnmal dieses Maas, die Mauerdicke sammt den Strebepfeilern und dem die ganze Kirche umgebenden Fussgestelle zeigt gleichfalls das Grundmaas, und vom Mittelpunkte der Kreuzführung zeigt sich das Grundmaas, jedesmal bis an die äusserste Begränzungslinie des umgebenden Untersatzes gerechnet:

in der östlichen Ausdehnung neunmal,
in der westlichen elfmal,
in der südlichen oder nördlichen je sechsmal,

wonach sich die Gesammtlänge zur Gesammtbreite verhält, wie zwanzig zu zwölf. Die Vorhalle unter den Thürmen übertrifft an Grossartigkeit der Massen, wie an Zierlichkeit der Details alles, was in dieser Art geschaffen wurde: sie zerfällt in drei Abtheilungen, deren mittlere zwischen dem Hauptportale und dem Mittelschiffe die kleinste ist. Die Seitenhallen bestehen aus vier Kreuzgewölben, welche von einem reich profilirten Mittelpfeiler getragen werden. Da bekanntlich weder das Schiff, noch die Vorhallen und Thürme ausgebaut sind, müssen die Höhenmasse nach den aufgefundenen Originalzeichnungen und den Rissen, welche der Jesuit Crombach [3]) mittheilt, angenommen werden. Nach diesen, ziemlich miteinander übereinstimmenden Zeichnungen scheint die Höhe der Thürme, vom Fussboden bis an die Spitze des Helmes, das Blätterkreuz aber nicht eingeschlossen, gleich zu sein der Gesammtlänge des Gebäudes, von den Vorsprüngen des Sockels

[1]) Vitruv. lib. V. Cap. 6.

[2]) Boisserée nimmt in seiner Besch. des Cölner-Domes das römische Fussmaas, nach welchem das Grundmaas 25, der Hauptgang 50, und die Kirchenbreite 150 Fuss hält. (Einer kleinen Abweichung kann hier nicht gedacht werden.) Dieses Maas ist für den Cölner Dom äusserst bequem, daher haben wir es auch unsern Plane beigefügt, und bei vorkommenden Maasbezeichnungen ist der römische Fuss gemeint. Der Maasstab Fig. *A*, bezeichnet den römischen, Fig. *B*, den bayer. Fuss.

[3]) Crombach etc. *Historia Sanctorum trium regum.*

Digitized by Google

gerechnet. Ein Unterschied von 10 bis 15 Fuss, um welche die Thürme in den Originalzeichnungen höher gehalten sind, als die Länge der Kirche, findet sich übrigens in den verschiedenen Rissen: so misst z. B. das Blätterkreuz auf dem Helme nach Crombach beinahe 20 Fuss weniger, als auf den Originalrissen. [1]) Dass die Erbauung des Kölner Domes, und der Geist des Erbauers in hohem Grade auf die Entwickelung der teutschen Kunst wirkte, ist bekannt, aber die Geschichte des eigentlichen Meisters, des Schöpfers dieses Kunstwerkes ist in Dunkel gehüllt, wie sein Name. Der Grundstein des Domes wurde unter grossen Feierlichkeiten gelegt durch Konrad Graf von Hochsteden, Erzbischof von Köln, am vierzehnten August des Jahres 1248. Die furchtbaren Fehden, in welche die Erzbischöfe von Köln mit der Stadt verwickelt waren, übten bald auf den Dombau den ungünstigsten Einfluss, und erst vier und siebenzig Jahre nach der Grundsteinlegung, im Jahre 1322 am 27. September konnte der Chor durch Erzbischof Heinrich von Virneuberg eingeweiht werden. Nach Einweihung des Chores schritt der fernere Ausbau einige Zeit rasch voran, allein die Mittel versiegten abermals, und bald nach dem Anfange des sechzehnten Jahrhunderts wurden die Arbeiten ganz eingestellt. Jetzt, nach dreihundertjähriger Unterbrechung aber sollte das Begonnene fortgesetzt werden, und von Tag zu Tage nähert sich das grosse Werk immer mehr seiner Vollendung. Am Kölner Dome finden wir vorzugsweise drei Steinarten benützt, nämlich den Sandstein aus den Brüchen des Siebengebirges für die Hauptmauern, den Tufstein von Brohl für die Gewölbe, und für die Gurten, Rippen oder scharfen Kanten ein vulkanisches, sehr dauerhaftes Gestein, welches sich an mehrern Orten des linken Rheinufers bricht.

TAFEL XXXV.

Chorconstructionen.

Den Schluss des Domes zu Köln Fig. 1, haben wir bereits erklärt, die Fig. 2. und 4, zeigen Chorhallen, um welche sich der Umgang auf einfachere Weise zieht, als zu Köln. Fig. 2, zeigt den neunseitigen Schluss aus dem Sechzehneche, dem das Achteck im Innern zu Grunde liegt. An die Seiten des Achteckes werden aus den Säulenachsen Rechtecke gefügt und diese so weit verlängert, bis die Dreiecke, welche sich zwischen den Rechtecken ergeben, mit diesen gleiche Aussenseiten bilden. Einen solchen Chorschlusse besitzt die S. Sebaldskirche in Nürnberg. Fig. 4, zeigt eine ähnliche Construction aus dem Sechsecke. Der innere Chor ist dreiseitig aus dem Sechsecke, der Umgang fünfseitig aus dem Zwölfecke. Die angegebenen Linien bezeichnen wie bei Fig. 2, die Gurten der Gewölbe. Im Chorschluss wechseln gleichschenklige Dreiecke mit regelmässigen Vierecken ab, der Hauptgang ist durch die Breite des Sechseckes gebildet, die Abseiten aber zeichnen sich der Seite desselben. Die Heiligen-Geistkirche in Landshut bietet ein Beispiel dieser Art. Die einfachste aller Constructionen erblicken wir in Fig. 3. Die Schnitte des Achteckes bestimmen die Säulenstellung, und das Verhältniss von der Seite des Viereckes zur Diagonale spricht sich hier am klarsten aus. Grossen Aufschluss gewährt noch der fünffache Chor in der Kirche zu Xanten Fig. 5, wo die Abseiten durch ein auf die Spitze gestelltes Achteck geschlossen sind, das Mittelschiff aber zehnseitig gezeichnet ist. Die Anordnung ist regelmässig, und des rechten Winkels *a, b, c,* welcher die Chöre der Seiten bestimmt, wurde schon gelegenheitlich der Kirche von Memleben gedacht.

Dass der Chor über die Mauerlinie der entsprechenden Schiffe vorspringe, findet sich öfters in Niederteutschland, wo dann auf solche Weise das Kreuz angedeutet erscheint. Die Kapitelskirche zu Klere und die Kirche Maria zur Wiese in Soest zeigen ähnlichen Chorschluss.

[1]) In neuerer Zeit sind zwar mehrere Risse über den Kölner-Dom veröffentlicht worden, aber alle diese Arbeiten sind eigentlich nur Copien des öfters angeführten Prachtwerkes von Sulpiz Boisserée. Die Veröffentlichung der Originalpläne aber verdanken wir Herrn Oberbaurath Moller.

Digitized by Google

TAFEL XXXVI.

Risse kleinerer Kirchen und Kapellen.

Die Zeichnungen 1, und 2, gehören noch der ältern Periode an, und dienen zur Vervollständigung des sechsten Abschnittes. Der Grundriss Fig. 1, zeigt den sogenannten alten Dom in Regensburg, der unweit des beschriebenen Baptisteriums liegt. Der Verfasser hält dieses Gebäude für die älteste christliche Schöpfung in Teutschland, die, so zu sagen, allen Neuerungen oder Zusätzen entging: den christlichen Ursprung aber beweist vor allem der gegen Osten gestellte Chor. Das Gebäude war ohne alle Fenster, denn drei, in den nördlichen Nischen angebrachte Fensterchen, sind augenscheinlich später eingesetzt worden.... Sollte diese Halle der von Tassilo I. gegründete Dom sein? Auf jeden Fall darf als späteste Erbauungszeit das achte Jahrhundert angenommen werden. Die Thüre gegen Süden wurde erst später durch die Rundung der Nische gebrochen, wogegen zwei gegen Abend gelegene alte Eingänge vermauert sind. Zwei (überwölbte) Quadrate bilden den Grundriss, die östliche Seite zeigt den Chor durch eine grössere Nische an, die langen Seiten haben je vier, und die Westseite zwei kleinere Nischen, welche sich sämmtlich halbkreisförmig schliessen. Die Emporkirche, von einer Säule getragen, ist gleich der Hälfte eines Viereckes. Der im Chor liegende Altarstein wird ein heidnischer Opferaltar genannt; er ist aus einem Stücke, sieben Fuss lang, vier breit, etwas über drei hoch und inwendig hohl. An der Längenseite gegen die Kirche sind kleine Löcher angebracht, aus welchen das Orakel verkündet wurde.

Die runde Form Fig. 2, verkündet ein Taufhaus. Diese Kapelle befindet sich am Eingange des Klosterhofes in Steingaden, ist jetzt zum Oekonomiegebäude halb überbaut, stand aber in früherer Zeit frei, und scheint etwas älter zu sein, als die Klosterkirche, welche ums Jahr 1100 errichtet wurde. Der einfache Riche hat macht sich sehr zierlich, besonders erscheint das Aeussere reich durch die bekannte byzantinische Bogenreihe, welche das Ganze umzieht.

Die Risse Fig. 3, 4, finden sich in allen Gegenden Teutschlands als Kapellen und kleinere Kirchen, vorzugsweise auf dem Lande. Die Vorhalle bei Fig. 3, trägt keinen Thurm, wie der Thurm bei solchen Kirchen gewöhnlich seitwärts angebracht wird, auf dass die Thurmhalle zur Sakristei diene. Manchmal ruht die Vorhalle bei Fig. 4, nur auf Pfeilern, wo dann die Kirchenthüre in die Hauptmauer $<a, a>$ zu stehen kömmt. Der Chorschluss ist gewöhnlich aus dem Vierecke, doch findet sich auch das Achteck. Wo die Gewölbe nicht viel Widerstand erfodern, können die angegebenen Strebepfeiler benützt werden. Dass die Motive Fig. 3, und 4, vielfältig Abänderungen erlauben, glaubt der Verfasser schon hiedurch auszusprechen, indem er sie als allgemeine Formen aufstellt. Beide Constructionen zeigen sich äusserst zweckmässig, lassen mit geringem Aufwande von Mitteln schöne Hallen gewinnen und schliessen auf keine Weise den Reichthum der Verzierungen aus.

VIII. ABSCHNITT.

Stabwerke, Thüren und Fenster.

Wie bei Erklärung des Grundrisses erst die Profilirungen und Pfeiler erörtert werden mussten, erscheinen auch hier die Theile vor dem Ganzen. Die Mittheilung von Aufrissen gestaltet sich für ein Lehrbuch nicht unumgänglich, denn mit Hülfe des Details erklärt sich der Aufriss leicht aus dem Grundplane. Die Diagonallinien des Quadrates und Würfels sind es hauptsächlich, die den Höhenbestimmungen der Einzelheiten zu Grunde liegen, und die lichte Breite bezeichnet bei den Öffnungen der Thüren und Fenster das Grundmaas. Auf diese Weise trägt jeder Theil sein Maas eben so in sich selbst, als dieses Grundmaas wieder durch das allgemeine Verhältniss bedingt wird.

TAFEL XXXVII.

Verhältnisse der rundbogigen Thüren.

Bei Haupteingängen früherer Zeit bekömmt die Verkleidung wenigstens die Hälfte der lichten Breite als des Grundmaafses, das Profil der Seitenthüren misst gewöhnlich den dritten, manchmal nur den vierten Theil obiger Breite.

Die Figur 1 gibt eine Hauptthüre mit einer freistehenden Säule auf jede Seite, und zwei Halbsäulen in der schregen Linie. Die Diagonale des Grundquadrates bestimmt die lichte Höhe, die Breite der Profilirung beträgt die Hälfte des obigen Maases; das Fussgestell und die Kapitäle aber bekommen den fünften Theil desselben zur Höhe. Der Seiteneingang Fig. 2 erhält zwei Quadrate zur Höhe, nemlich bis zur Linie, aus der der Halbkreis gezogen ist. Das Profil misst ein Drittel der Breite, eben so viele Höhe hat der Fuss, und das Kapitäl die Hälfte des Fusses.

Fig. 3 ist nach der Würfeldiagonale entworfen, und lässt vielleicht die glücklichsten Verhältnisse gewinnen. Kapitäl und Base haben nur den achten Theil des Grundmaafses zur Höhe, das Profil misst die Hälfte. Statt einer freistehenden Säule finden wir hier einen zierlich gegliederten Pilaster. Die Ausfüllung des Thürbogens durch drei Kreisstücke verräth die Zeiten der Hohenstaufen. Nach der Diagonale des Würfels ist auch Fig. 4 bestimmt. Die Kragsteine, welche den geradlinigen Thürsturz unterstützen, scheinen die Veranlassung zur Schmückung des Bogens mit drei Kreislinien gegeben zu haben.

Diese Beispiele nebst der vorhergehenden Profillehre mögen genügen, um die Formen des teutschen Baustyles in ihrer Entwickelung verfolgen zu können.

Digitized by Google

TAFEL XXXVIII.

Bestimmung der Zirkelpunkte bei Bogentheilungen.

Manchen ist bereits verständlich durch die Profil- und Pfeilerlehre, anderes erklärt sich durch den blossen Anblick. Wiederkehrend in allen Thür- und Fensterbögen, wie an allen Stabwerken finden sich die Bildungen 1, 2, 3 und 4. Das Entstehen dieser Form sahen wir in Fig. 3 und 4 des vorigen Blattes. Im Spitzbogen, den wir hier aus dem gleichseitigen Dreiecke annehmen, können diese Zacken auf mehrfache Art gezeichnet werden: indem man erstens auf der Basis des Dreieckes b, b, einen Halbkreis errichtet, welcher im Durchschnittspunkte der Achse c, den Mittelpunkt der innern Kreislinie bezeichnet. Aus dem Punkte c, öffne man den Zirkel so weit, bis er die Seiten des Bogens berührt, und beschreibe den inneren Kreis, welcher dann durch die aus a, b, gewonnene Linie abgeschnitten wird. Die Entfernung a, b, ist gleich dem Drittel der Achse des Bogens. Bei Fig. 2, wird die Achse in zwei Hälften getheilt, aus dem Mittelpunkte öffnet man den Zirkel bis er den Bogen berührt, und beschreibt sodann die innern Linien. Die Seitenbogen werden aus dem vierten Theile der Breite gezogen.

Manchmal wird eine grössere Breite der obern Rundung nothwendig, wo dann der Zirkel statt in der Mitte, zu beiden Seiten der Achse nach Bedarf eingesetzt wird. In Fig. 3, sind die Zacken aus dem dritten Theile der Spannweite gezogen. Weil aber die Zackenspitzen leicht beschädigt werden können, sehen wir sie oft abgestümmelt, wie Fig. 4, zeigt, wo das gleichschenkelige, aus zwei Viertheilen der Basis errichtete Dreieck die Zirkelpunkte und die Abstümmelung bezeichnet.

Die innere Eintheilung der Bogenfelder an den Fenstern richtet sich nach Anzahl der Stäbe, welche den untern Raum eintheilen. Die Fenster 5, 6, 7 bedürfen keiner Erklärung, jedes Feld ist mit einem Spitzbogen aus der eignen Breite geschlossen, und die Spitzen der Bogen bilden wieder Zirkelpunkte. Wird ein Viereck (Fig. 8) im Spitzbogen angeordnet, umschliesse man den Bogen aus seinen Beschreibungspunkten mit einem gleichseitigen Vierecke, dessen Ecken die entsprechenden Punkte gewinnen lassen. Die Fig. 9 und 10 erklären sich von selbst; bei grössern Stellungen, wie Fig. 11 und 12, müssen die Theilungslinien immer aus der Weite des Hauptbogens beschrieben werden. Die Fig. 13, 14 und 15, zeichnen den sogenannten persischen Bogen, welcher nach der Karnieslinie gebildet ist, und nur als Verzierung vorkömmt, Fig. 16, zeigt die gewöhnlichste Verbindung des Spitzbogens mit dem Vierecke.

TAFEL XXXIX.

Stabwerke.

Ueberall wiederholen sich dieselben geometrischen Elemente und Theilungen, somit diess Blatt durchaus keiner Erörterung bedarf. Wir lernen hier die Art kennen, wie sich die Gliederwerke durch die Bogenfelder winden.

Obwohl nur in Form von Gallerien gegeben, lassen sich diese Beispiele für alle Fälle anwenden. Die Figuren 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 12, 13 und 15 kommen schon in den ersten Zeiten der teutschen Bauperiode vor, die Fig. 6, 8, 9, 11, 15 gehören mehr dem vierzehnten und fünfzehnten Jahrhunderte an.

Digitized by Google

TAFEL XXXI.

Giebelverhältnisse.

Viererlei Arten von Giebeln treffen wir vorzugweise angewandt: nemlich Giebel aus dem gleichseitigen Dreiche, dann solche, welche die Seite, die Diagonale, oder die Würfeldiagonale des auf ihrer Grundfläche errichteten Quadrates zur Höhe haben. Die Form des gleichseitigen Dreiche findet ihre Anwendung als eigentlicher Dachgiebel, und auch als Bedeckung der Strebepfeiler, im letztern Falle bekömmt das Traufgesimse $^1/_{12}$ oder $^1/_{13}$, bei einem Hauptgiebel aber nur $^1/_{14}$ oder $^1/_{15}$ der Grundfläche zur Breite. Die vorstehende Platte des Traufgesimses Fig. 2, *a*, *a*, lässt als Base des Dreieckes die Giebelverhältnisse am bequemsten gewinnen. Das Blätterkreuz richtet sich in seiner Höhe nach der Giebelhöhe; auf der Spitze eines Strebepfeilers Fig. 1, erhält es die Hälfte dieser Höhe, bei Giebeln, deren Höhe über 6 Fuss beträgt, wie Fig. 2 und 3, hat es den dritten Theil derselben. Das Kreuz an einem Dachgiebel, misst gewöhnlich den fünften Theil, und an einem Thurmhelme den siebenten Theil der Höhe desselben.

Der Giebel aus dem Viereckte Fig. 3, zeigt sich zwar auch als Hauptgiebel, gewöhnlich aber finden wir ihn als Bekrönung der grössern Fenster angewandt. Fig. 4, nach der Diagonale des Quadrats, eignet sich schon mehr für das Verzierungssystem, und dient besonders zur untern Bekrönung der Thurmhelme; in Fig. 5, sehen wir einen nach der Würfeldiagonale gewonnene ausgebildete Giebelform, gleichfalls zur Verzierung anwendbar, entweder einzeln, über Figuren u. dgl., gewöhnlich aber in fortlaufender Reihe mit dazwischengestellten Pyramiden, als Füllung glatter Mauerflächen. Die Pyramiden oder Spitzsäulen, Fig. 6 und 7, zeichnen sich nach ihrem untern Durchmesser, und sind sammt ihren Blätterkreuzen und Blumen durch diese beiden Zeichnungen genügsam erklärt, nur ist hier mehrfache Uebereinanderstellung der Blumenkränze darauf zu sehen, dass die Quadrate der untern Kränze immer die Diagonale des obern zur Seite haben.

TAFEL XXXII.

Viereckige Fenster.

Die ausnehmende Zweckmässigkeit und Anwendbarkeit der auf diesem und dem nächsten Blatte gegebenen Belege veranlassten den Herausgeber, mehrere Beispiele dieser Art aufzuführen. Der noch ziemlich allgemein herrschende Glaube, als sei der spitze Bogen eine unumgängliche Bedingung der teutschen Baukunst, wird durch diese Zeichnungen am bündigsten widerlegt. Die lichte Breite bestimmt die einzelnen Verhältnisse. So wird diese Breite Fig. 1, in acht Theile getheilt, von denen der Mittelstab einen zur Dicke erhält. Ist so die Breite der einzelnen Felder gewonnen, bestimmen diese wieder unter sich selbst die Höhe, das obere Feld wird ein regelmässiges Viereck, das untere aber enthält anderthalbmal seine Breite. Dieses Fenster eignet sich vorzugsweise für das Erdgeschoss, oder für ganz einfache Gebäude, aber Fig. 2, als fortlaufende Fensterreihe kann bei Prachtgebäuden mit eben so viel Vortheil angewandt werden, als am gewöhnlichen Wohnhause. Die Stäbe erhalten die Hälfte der Breite eines Feldes zur Dicke, die Höhe des Mittelfeldes enthält diese Breite sechsmal, die Seiten aber viermal. Die Stabwerke ruhen auf einem Wasserabfalle, welcher als Gurtgesimse den ganzen Bau umzieht.

Ein ganz reiches Fenster von edlen Verhältnissen, sehen wir in Fig. 3, anwendbar für den Prachtbau, wie für's schönere Wohnhaus. Die Höhe misst im Lichten zweimal die Breite, und der Stab hat ein Sechstel derselben zur Dicke. Das Traufgesimse kann sowohl für das einzelne Fenster abgeschnitten, oder um das ganze Gebäude fortgeführt werden. Die Anordnung, am untern Wasserlaufe besondere Knäufe für Blumentöpfe anzubringen, ist sinnreich und von guter Wirkung; Fig. *b*, zeigt die Seitenansicht eines solchen Knaufes, Fig. *a*, gibt den Durchschnitt des Traufgesimses sammt dem Fensterprofile.

Digitized by Google

Das Fenster Fig. 4, bildet in seinem äussern Umfange ein gleichseitiges Viereck, dessen drei Felder je den fünften Theil der Seite breit sind. Die Dicke der Stäbe beträgt den dritten Theil eines Feldes, wodurch sich die übrigen Maase von selbst ergeben. Wir bemerken hier das Kreuzen der Rundstäbe, eine Erfindung des fünfzehnten Jahrhunderts, die, wenn nicht übermässig angewandt, eine ausserordentliche Zierlichkeit entfalten lässt. Das vorspringende Gesimse mit sich kreuzenden Stäben, welches auch im Grundrisse mitgetheilt wird, macht eine besonders gute Wirkung. Das Kreuzen der Stabwerke ist aus den Holzverbindungen hergeleitet, und eignet sich desshalb auch für Holzconstructionen am besten.

TAFEL XXXXII.

Fortsetzung der Fensterbildungen.

Mit Ausnahme von Fig. 8, haben wir sämmtliche Gebilde dieses und des vorhergehenden Blattes Privatgebäuden entnommen, wie sie auch nur für diese schicklich sind.

Das kleine Fenster mit spitzbogigem Schlusse, Fig. 5, findet seine Anwendung theils als Giebelfenster. Es hält bis zum Beginne des Bogens viermal die lichte Breite, und eben diese Breite ist auch dem Profile gegeben. Der Bogenschluss ist aus dem gleichseitigen Dreiecke, die äusserste Linie der Einfassung als Punkt der Zirkelöffnung angenommen. Fig. 6, misst bis zum Beginne der Bogen zweimal die lichte Breite, und eben so hält auch die äussere Einfassungslinie zwei Quadrate. Der Stab und das Profil haben gleiche Breiten, nemlich ein Fünftel des Quadrats im Lichten oder ein Siebentel der ganzen Breite. An dem Kreuzfenster Fig. 7, messen die Stabwerke nur ein Neuntel der ganzen (äussern) Breite, und diese zweimal genommen, bestimmt, wie Fig. 6, die Höhe. Diese beiden Fensterarten sind für jede Stellung, für jedes Privatgebäude anwendbar. Fig. 8, ist nach dem gleichseitigen Vierecke construirt, aus dessen Mittelpunkte der flache äussere Bogen gezogen wird. Die Linie, durch den Mittelpunkt des Vierecks bezeichnet den Anfang des innern Spitzbogens. Die einzelnen Felder erhalten den sechsten Theil des umfassenden Quadrates zur Breite. Diese Anordnung findet sich nur in Kreuzgängen und sie eignet sich auch nur für Gänge, lange Hallen und Loggien. Ein Prachtfenster zeigt Fig. 9, wo die lichte Breite bis zur Bogenlinie ein Quadrat bildet. Obige Breite wird in elf Theile getheilt, das einzelne Feld erhält deren drei, der Stab aber nur einen. Die Höhe ergibt sich, indem die Felder mit Spitzbogen geschlossen werden, über welchen man Vierecke anbringt. Mit Hülfe der Profilirungen und durch zweckmässige Höhenabänderungen werden diese wenigen Beispiele dem Architekten Stoff für unzählige Stellungen bieten.

TAFEL XXXXIII.

Grosse Bogen - oder Chorfenster.

Will man eine grössere Rose oder ein Viereck in einem Bogen anordnen, muss der Zirkel ausserhalb jener Linie eingesetzt werden, welche den Umfang der gewünschten Rose bezeichnet. Hält die Profilirung wenigstens den achten Theil der ganzen Bogenweite, können die Bogen aus der äussersten Linie der Profilirung gezogen werden, wie in Fig. 1, wo jedoch diese äusere Linie wegen Mangel an Raum nur angedeutet werden konnte. Durch einen Hauptast, und zwei Seitenäste wird das Fenster in vier Felder getheilt; der Mittelpunkt des Vierecktes (oder der Rosette) wird gewonnen, indem man nach Fig. 8, Taf. XXXVIII. aus den Zirkelpunkten der Hauptbogen ein regulares Quadrat errichtet, dessen Diagonalen in ihrem Durchschnittspunkte das Mittel der Rose bestimmen. Aus diesem Mittelpunkte ziehe man nun den Umkreis der Rose, bis sie die lichte Linie des Profils erreicht. Darauf werden die Mittellinien der Seitenstäbe verlängert, und diese

Digitized by Google

Linien bilden die Spitzen der untergeordneten Bogenstellung. Die Verzweigung der Astwerke geschieht wie auf der Tafel XXXIX. Es versteht sich von selbst, dass mehrfeldrige Fenster leicht nach dieser Theilungsmethode aufgezeichnet oder gefunden werden können. In Fig. 2, sehen wir eine gebrochene Bogenstellung, wo nemlich die Stabwerke der Mittelfelder gleichsam ein besonderes Fenster bilden. Die ganze Spannweite des Bogens, mit Einschluss der Einfassung wird in zehn Theile getheilt, welche die Mittelpunkte der Stäbe bestimmen. Die Theilungslinie der Rose im Mittelfelde bestimmt in ihrer Fortsetzung auch die kleinen Seitenrosen. Dieser Eintheilung mit einem höher gehaltenen Mittelfelde darf man bei Anwendung von Glasmalereien manchen Vorzug vor den nach gleicher Linie gehaltenen Fenstern zugestehen, weil die mosaikartige Komposition dieser Malerei solche getheilte Höhen besser auszufüllen versteht, als eine regelmässige viereckige Fläche.

TAFEL XXXXIV.

Lange Fenster.

Diese zeichnen sich regelmässig nach Quadraten der lichten Breite. So misst Fig. 1 fünfmal die Breite in der Höhe, nemlich bis zum Bogenanfang. Bei Kirchen mittlerer Gröse deren Chor nicht durch Stockwerke abgetheilt ist, dient Fig. 1 als das gebräuchlichste Chorfenster. Fig. 2 eignet sich, wie schon die reiche Profilirung zu erkennen gibt, vorzugsweise für Thürme oder ähnliche Stellungen. Sollte eine noch bedeutendere Höhe erforderlich sein, werden über dem Wasserlaufe Gallerien angebracht, wie Fig. a zeigt. Bei reich verzierten Façaden wird auch wohl das Hauptfenster zwischen zwei solche schmale gestellt und das Ganze durch eine Krönung verbunden. Nicht allein an Thürmen sondern auch im hohen Chore hie und dort finden sich so langgezogene Fenster, dass die Stabwerke in der Mitte einen Verband erfordern. Zeigt diese Anwendung sich auch häufiger an den Bauten in England und Italien, namentlich an den Domen von York und Mailand, bietet Teutschland doch mehrere Beispiele dieser Art, und der Münsterthurm in Strassburg, der Dom in Ulm, wie die schöne Marienkirche in Soest (diese durchaus) zeigen Fenster, deren Felder nach Fig. 3 in der Mitte durch gallerieartige Verzierungen abgetheilt sind. Früher wurde das Hauptgesims, welches die Stockwerke trennt, auch durch die Chorfenster gezogen, wie wir dies in Cöln, Freiburg und Regensburg sehen, als man aber anfing, den Chor ohne Stockwerke aufzuführen, wurde eine solche Verankerung der Stäbe nothwendig, auch muss man gestehen, dass hiedurch lange Linien auf eine angenehme Weise gebrochen werden.

TAFEL XXXXV.

Chorfenster am Dome zu Regensburg.

Diesen allgemeinen Beispielen fügen wir noch einige besondere bei, wofür wir zwei sehr schöne Thüren und eben so viele Fenster auswählten. Die drei Fenster des Chorschlusses gehören zu den schönsten Theilen des Regensburger-Domes. Die lichte Breite gibt durch die Diagonale ihres Quadrates die Höhe an, wo der Bogen beginnt. Dieser ist nicht aus dem gleichseitigen Dreiecke gezogen, sondern der Punkt ist um den sechsten Theil der lichten Breite gegen die Mitte gerückt. Besonders glücklich finden wir bei Anordnung des Profiles den Rundstab, a, gehalten, welcher die Einfassung in zwei Parthien abtheilt. Der äussere Theil gehört nur dem Viereckte, der innere dem Bogen an, der Rundstab aber spaltet sich, eint und trennt beide Theile. Die verlängerten Köpfe der Felder erscheinen hier auffallend, aber sie entsprechen der einfachen Grossartigkeit des Ganzen. Als eigenthümliche Erscheinung müssen wir den Umstand aufführen, dass die Glieder im Bogen und in den Stabwerken nicht alle durchgezogen sind, denn die äussere Seite des Stabes am Hauptbogen bleibt immer glatt. Durch diese Anordnung wusste der Baumeister eine wohlthätige

Digitized by Google

Ruhe seinem Werke zu verleihen, und man wird sich leicht überzeugen, dass es dem Auge an einem Ruhepunkte fehlen würde, wenn alle durch das Profil vorgeschriebenen Linien auch ausgedrückt wären. Dieser Theil des Domes wurde gegen Ende des dreizehnten Jahrhunderts erbaut.

TAFEL XXXXVI.

Seiteneingang der Kirche zu Friedberg

Die Kirche der ehemaligen freien Reichsstadt Friedberg in der Wetterau darf zu den schönsten Denkmalen des teutschen Baustyles gerechnet werden; besonders beachtenswerth ist die freie Halle vor der Kirche, wie wir eine ähnliche am Dome zu Soest gewahrten, jedoch sind hier die Hallen unter den Thürmen angebracht, auf welche Weise diese auf den beiden entgegengesetzten Mauern ruhen. Die mitgetheilte Thüre befindet sich an der südlichen Seite der Kirche, und führt in einen Seitenraum. Die Pyramiden und der Giebel sind freistehend, da der Wasserabfall gegen das, über der Thüre befindliche Fenster drei Fuss zurückspringt. Die lichte Breite ist vier Fus, und die Höhe bis zum Beginne des Bogens zehn, oder zwei ein halbmal die Breite. Der sehr schöne Giebel ist aus der Diagonale des Viereckes gezogen; alles ist einfach, aber der zweckmässig angeordnete Blätterkranz in der Hohlkehle des Profiles verleiht doch diesem Entwurfe ein sehr reiches Aussehen. Das Thürgewände Fig. a zeichnet sich durch Eckversetzungen, die Fig. *b*, in grösserem Maasstabe angibt: auch die Blätter der Holzkehle fügten wir in besondern Abbildungen bei; das Blätterkreuz und die Giebelblumen bedürfen keine nähere Erklärung, denn da diese Theile ungeschützt auf dem freien Giebel stehen, mussten sie nothwendig ziemlich kräftig gehalten werden, und finden sich somit in der ganzen Ansicht genügend ausgedrückt. Die attische Base umzieht den ganzen Bau, der aus feinkörnigem Sandstein von wunderschöner, gelbröthlicher Farbe errichtet ist.

TAFEL XXXXVII.

Thüre der Kirche zu Kastel.

Die Kirche des berühmten Benediktinerklosters Kastel oder Castell ohnweit Amberg in der Oberpfalz, wurde im elften Jahrhunderte erbaut, und zeigt in ihrem Grundrisse Ähnlichkeit mit Memleben. Das Innere der Kirche ist höchst einfach, viereckige Pfeiler tragen das Gewölbe: die Pfeiler haben rohe Kapitäler, eigentlich nur Streifen, und nirgends zeigt sich die mindeste Verzierung. Aber die drei Chöre zeigen in ihren Aussenseiten eine schöne Anordnung von Verzierungen, und die Kreuzgänge, obwohl grösstentheils ruinirt, gehören zu den schönsten Werken des zwölften Jahrhunderts. In dieser Kirche liegt der bekannte Ritter Schweppermann begraben, dessen Grabstein nebst einer Gedächtnisstafel sich erhalten haben. Diese Kirchenthüre, und ein Vorsprung am Klostergebäude sind die einzigen Theile des weitläufigen Klosters, welche dem teutschen Baustyl angehören. Die lichte Oeffnung hat zweimal die Breite zur Höhe: ein Drittel der Breite bestimmt die Profilirung, welche durch zwei Seiten des Achteckes gebildet ist: die Kapitäle der Spitzsäulen sind eben so hoch, als das Profil breit, und der Sockel misst die Hälfte der lichten Breite in seiner Höhe. Alle Blätterverzierungen sind bewunderungswürdig ausgearbeitet, wie die einzelnen Zeichnungen beweisen. Der krönende Giebel über dem Bogen ist nach persischer Art geschweift, welche Anordnung manche Künstler nicht billigen wollen, die aber als blosse Verzierungslinie sehr anwendbar ist, und z. B. hier gewiss einen sehr angenehmen Eindruck hervorbringt. Die Radien der Bogen sind um den vierten Theil der Spannweite gegen die Mitte gerückt.

Digitized by Google

TAFEL XXXXVIII.

Doppelte Fensterstellung aus einem Originalplane.

An der Hauptfaçade des Strassburger- wie des Ulmer-Münsters, auch an dem Dome zu Regensburg zeigen sich bei bedeutenden Mauerdicken Fenster mit doppelter Stellung der Stabwerke, wobei die hintern Stäbe gerade in die Mitte der vordern Felder fallen, wie der Grundriss des gegebenen Fensters zeigt. Diese abwechselnde Anordnung entwickelt mit denselben Mitteln einen ungleich grössern Reichthum, als eine parallele Doppelstellung, wie solche am Kölner Dome sich findet.

Manchmal werden, wie am Münster zu Strassburg, die äussern Stabwerke über den Bogen des Fensters hinaufgeführt, und mit einer besondern Krone geschlossen, manchmal aber, wie hier, bilden die Aussenstäbe mit den innern einen einzigen Bogen, der beide Stellungen umschliesst. Das äussere Fenster muss aber immer einfacher gehalten sein, als das innere. Der Grundriss, den wir abgesondert mittheilen, ist auf dem Originalplane mit schwarzer Farbe sehr stark in die Profilirung hineingezeichnet, und ausschraffirt. Dieses Fenster ist dem kleinern der beiden Risse entnommen, welche im Domarchive zu Regensburg vor einiger Zeit aufgefunden wurden; das Original ist um die Hälfte verkleinert.

IX. ABSCHNITT.

Bemerkungen über Materiale, Klima und Licht.

Dass das Materiale auf Bildung der einzelnen Formen wie auf die gesammte Anordnung des Bauplanes den grössten Einfluss übe, und häufig Abweichungen von den bestehenden Regeln vorschreibe, finden wir schon in der Baukunst der Griechen, welche unstreitig die geregeltste genannt werden darf. Nicht allein, dass die Festigkeit und Dichtigkeit des Baumateriales bald eine mehr oder minder räumliche Abänderung erfodere, zeichnen sich auch die Linien nach Glanz, Dichtigkeit oder Farbe des Gesteins sehr verschieden. Wie der erfahrne Bildhauer seine Ausführung für Gyps, Marmor oder Metall ganz verschieden halten wird, so wird auch der Baumeister bei Angabe eines Profilrisses bedacht nehmen auf Farbe und Festigkeit des Materiales, und die Linien in lichtem Marmor nicht so vertiefen, als in dunkelm, oder gar in Sandstein, eben so muss das Gliederwerk an einer weichern Masse stärker gehalten werden, als an einer harten. Der Bau mit Ziegeln wird immer etwas Mageres, Steifes behalten, gegen die Ausführung mit Quadern, wenn der Architect nicht seine Formen für die Ziegelconstruction besonders einrichtet.

An diese Bedingungen des Materiales reihen sich von selbst die Anforderungen des Klimas. Ein hohes Dach ist gewiss ein Übelstand, dem nur, z. B. im Kirchenbaue durch Anbringung von Pultdächern theilweise abgeholfen werden kann, jedoch lässt sich nicht läugnen, dass eine steile Dachfläche in rein architektonischem Betrachte ungleich jener Dachlinie vorzuziehen sei, deren Steigung den Giebel Vitruv's einigermassen überschreitet. Ein Bewurf der Mauern ist in der schönen Baukunst (an der Aussenseite) durchaus unzulässig; hier hat jedes Material in seiner natürlichen Farbe zu erscheinen, und die Zierlichkeit der Ausführung, die Schnitte der Steinfugen erfreuen das

Digitized by Google

Auge ungleich mehr, als ein sogenannter Verputz, der in der Regel nur die schlechte Arbeit der Handwerker zu verstecken hat. Auch wird der Baumeister Sorge tragen, dass nach Massgabe der vorherrschenden Witterung vorspringende Theile stärker gehalten werden, und deren Stärke je nach der Höhe, in welcher sie angebracht werden, zu- oder abnehme. Ganz vortrefflich verstanden die alten teutschen Meister diese Art von Perspektive, und wer immer ein grösseres Gebäude des teutschen Styles genau studirt hat, dem wird gewiss die grosse Formenkenntniss aufgefallen sein, mit welcher bei zunehmender Steigung die Theile sowohl nach der Perspektive, als in Betracht des Widerstandes gegen äussere Einflüsse angeordnet sind.

Eine mosaikartige Benützung des Materials, wie an den Domen von Genua, Siena, Monza und andern italienischen Bauten, findet sich selten in Teutschland, doch sehen wir mannchmal, z. B. an der Klosterkirche zu Laach, die Streifen und Bogen durch einen andersfärbigen Stein eingelegt. Beim Ziegelbau wurde mehr Rücksicht auf Farbeneinsätze genommen, und die Fussböden wie die Dächer zeigen, besonders in Holland, sehr artige Zusammenstellungen aus Fliessen. Die Bildhauereien wurden gewöhnlich bemalt, sonst aber zeigen sich am Aussern selten Spuren von Malereien: auch kann bei gehöriger Auswahl und Bearbeitung des Materiales an den Aussenseiten eben so wenig Bemalung statt finden, als der vorhin besprochene Bewurf. [1])

Im Innern aber bieten die Linien und Felder unserer Bauart günstige Gelegenheit für Entfaltung von Farbenpracht. Sehr häufig sehen wir hier die Kapitäle vergoldet, die Gewölbeschilder blau bemalt und mit goldenen Sternen besetzt. Die Pfeiler behalten, wo sie aus Quadern errichtet sind, ihre natürliche Farbe, die Gründe hingegen werden dunkel gehalten, und mit Arabesken verziert.

Auch die schärfere oder schwächere Beleuchtung muss nach den Landstrichen berücksigtigt werden. Welchen Einfluss das Licht auf die architektonischen Formen übe, wird man gewahr, wenn man von Niederteutschland oder der Normandie aus gegen Süden bis Sizilien fortschreitend die Profilirungen vergleicht. Welche Verschiedenheit ergibt sich schon zwischen den Domen von Köln und Mailand, obwohl dieser eine Nachbildung des erstern ist. Die tiefen Linienwerke, die starken Rundstäbe am nördlichen Bau würden im Süden, ohne den mindesten Uebergang, als weiss und schwarze Streifen erscheinen. In Sizilien macht eine glatte Stufe so viele Wirkung, als ein durchgeführtes Gesimse in England, daher bei zunehmender Klarheit der Luft und bei der gleichmässigern Beleuchtung im Süden alle Vorsprünge und Gliederungen flacher gehalten werden müssen. Bewundernswürdige Aufschlüsse über den Einfluss des Lichtes geben die gleichzeitigen Bauten der Normänner in Sizilien, Apulien und in den nördlichen Ländern.

Gleiche Regeln liegen allenthalben zu Grunde, in den Theilen wie bei Anordnung der Massen, aber die zweckmässige Abänderung dieser Vorschriften ist Sache des Künstlers, und wie im Leben gilt auch in der Baukunst jede Regel nur so lange, bis sie entbehrlich wird.

Ueber das Wesen und die Anwendbarkeit der teutschen Baukunst in ihrem Ringen mit der von Griechenland ausgehenden, allgemein geübten Weise, wurde bereits manches treffliche und zweckmässige gesagt, was sich jedoch grösstentheils auf Kirchenbaukunst bezieht. Aber der Prachtbau ist für unsere Gegenwart und bei einem cultivirten Volke ein untergeordnetes Bedürfniss in Vergleich mit dem Wohnhause, und hier gerade wird die teutsche Kunst unsern Anfoderungen ungleich mehr entsprechen, als die griechisch-italische. In den Geist der Griechen können wir uns nicht mehr hineinarbeiten, Religion, Sitten und Lebensweise stehen entgegen. Die Kunst der Griechen bleibt für uns ein abgeschlossenes Ganze, und als ein solches zeigt sie keine Aussicht auf eigentliche Fortschritte: aber die Kunst unserer Väter ist uns nicht fremd geworden, wenn sie auch vernachlässigt und verdrängt wurde; ja in manchen Städten, z. B. in Nürnberg kam sie nie gänzlich ausser Uebung.

[1]) Hier ist nicht von künstlerischen Schildereien die Rede, sondern von jenem Bemalen der Gewände, das wir zunächst durch die Ruinen von Pompeji kennen lernten, und welches jetzt Manche so sehr empfehlen. Dass man in Griechenland bemalte Bruchstücke von Gebäuden fand, berechtigt uns aber eben so wenig, die allgemeine Einführung des Uebertünchens anzunehmen, als man nach den über und über angestrichenen holländischen Landhäusern auf diesen Gebrauch in Teutschland schliessen kann.

Digitized by Google

Wir erkennen die Mängel wie die Schönheiten unserer Architektur, und indem wir ihre Ausbildung wie ihre Unterbrechung beobachten können, fühlen wir uns in den Stand gesetzt, die Bahn einer ferneren Vervollkommnung zu betreten.

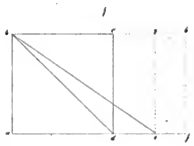
Dann haben sich nächst den Kirchen auch Wohnhäuser und innere Eintheilungen erhalten, die, wenn auch weniger ausgebildet als der Kirchenstyl, doch unserm Klima und unserer Lebensweise entsprechen.

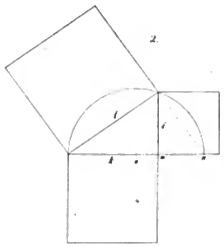
Es sei hiemit nicht in Abrede gestellt, dass im italienischen Geschmacke durch ausgezeichnete Künstler wirklich Grosses und Grossartiges geschaffen wurde, aber diese Schöpfungen gehören dem südlichen Himmel an; und die Nachbildungen derselben, so häufig sie auch nach Teutschland verpflanzt wurden, blieben immer fremde kalte Erscheinungen.

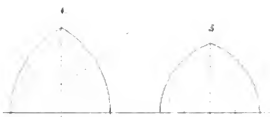
Obgleich bis jetzt vieles für Einführung unserer heimathlichen Kunst im Vaterlande vorbereitet wurde, bleibt doch unendlich viel noch zu thun, bis diese Vorarbeiten eine feste Haltung gewinnen und ins bürgerliche Leben sich übertragen werden: aber die Nothwendigkeit einer zweckmässigen Gestaltung unsers Kunstlebens, eines durch feste Anhaltspunkte gesicherten gleichmässigen Strebens wird gewiss von jedem Künstler gefühlt und anerkannt.

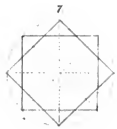
Ungerne trennt sich der Verfasser von einer Arbeit, die ihm sehr lieb geworden, die er in geschichtlicher Hinsicht viel reicher auszuführen und mit zehnmal mehr Belegen auszustatten wünschte, hätten nicht die Anfoderungen eines allgemeinen Lehrbuches so enge Schranken vorgezeichnet. Als erster Versuch einer Construktionslehre macht diess Unternehmen keinen Anspruch auf Vollständigkeit, wie schon in der Einleitung ausgesprochen wurde, aber der Künstler und der Belehrung Suchende wird hier gewiss manche Aufschlüsse finden.

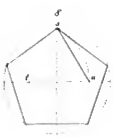
Digitized by Google

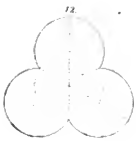


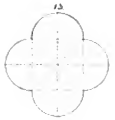


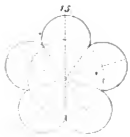






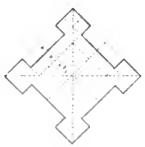


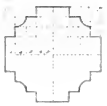




Digitized by Google

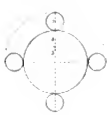
Digitized by Google


1.

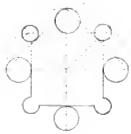

2.

3.

4.

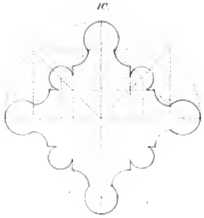

5.

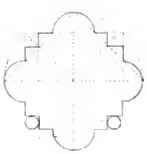
6.

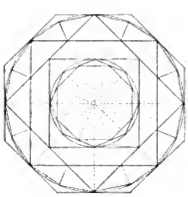

7.

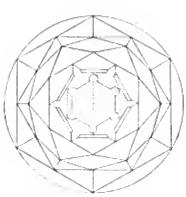
8.

9.


10.

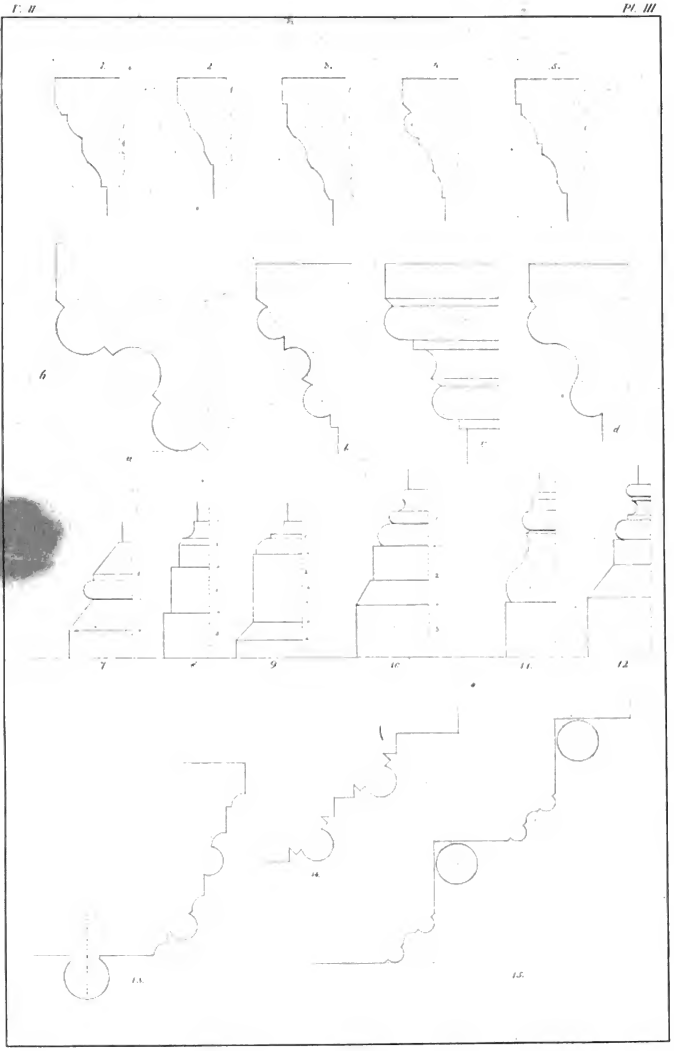

11.


12.

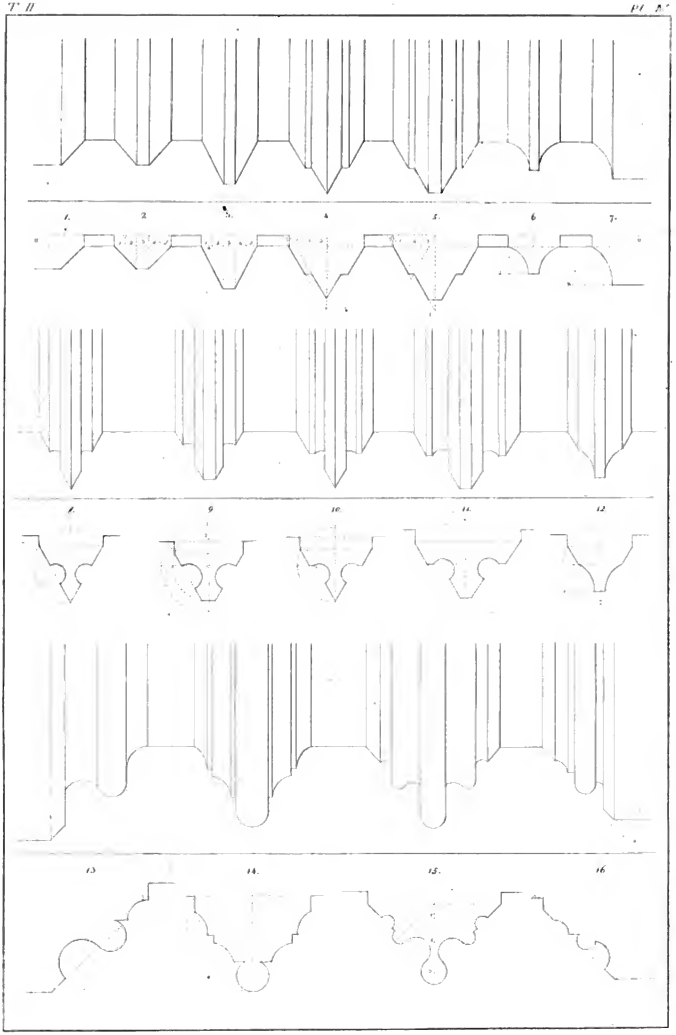

13.

Digitized by Google

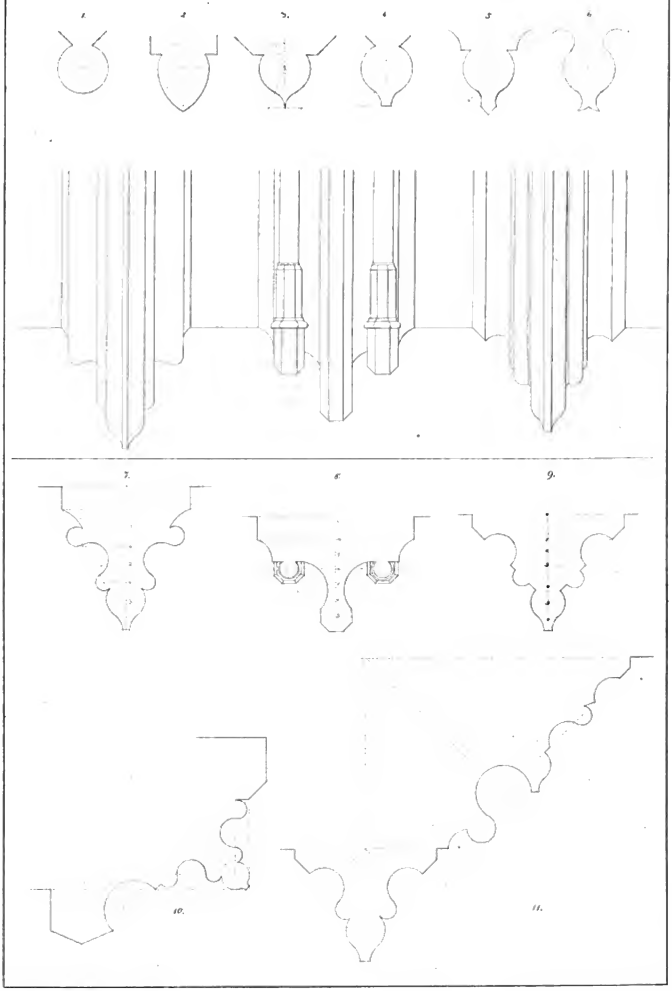
Digitized by Google



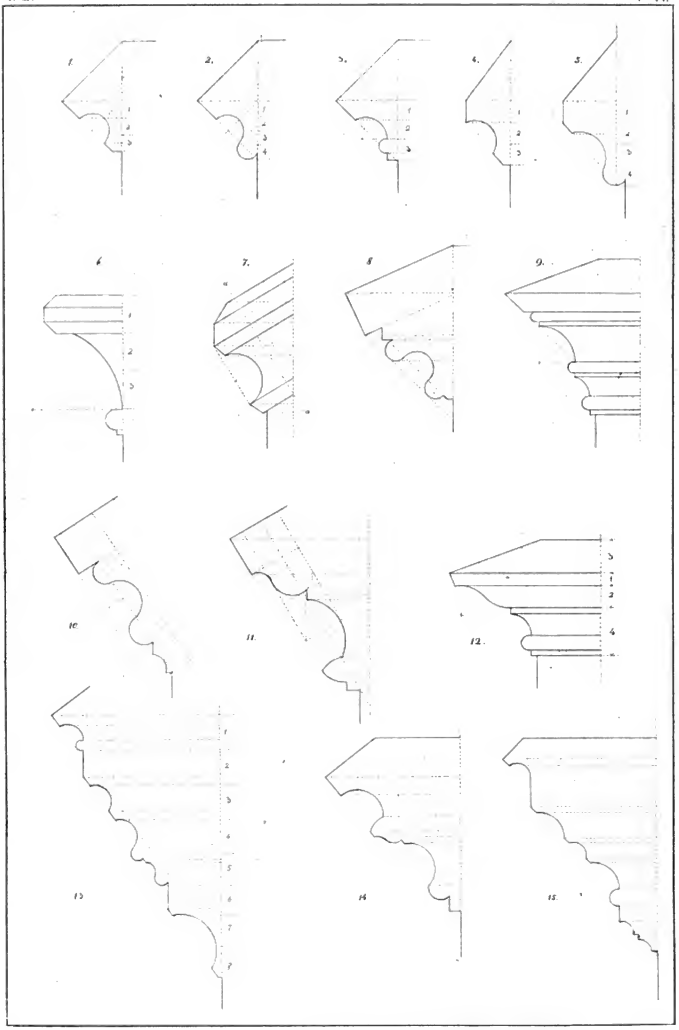
Digitized by Google



Digitized by Google

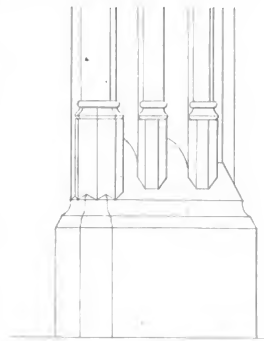


Digitized by Google

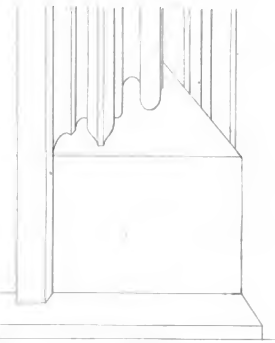


Digitized by Google

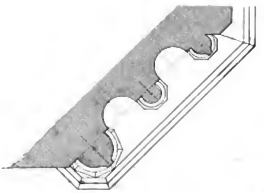
Digitized by Google

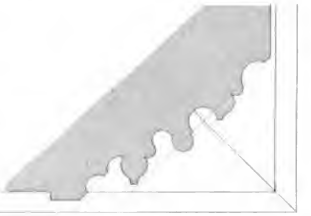


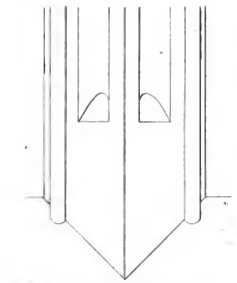
1.



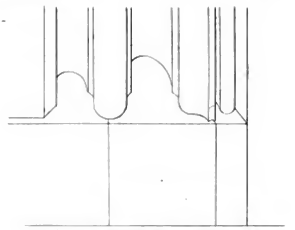
2



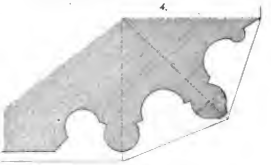




3.

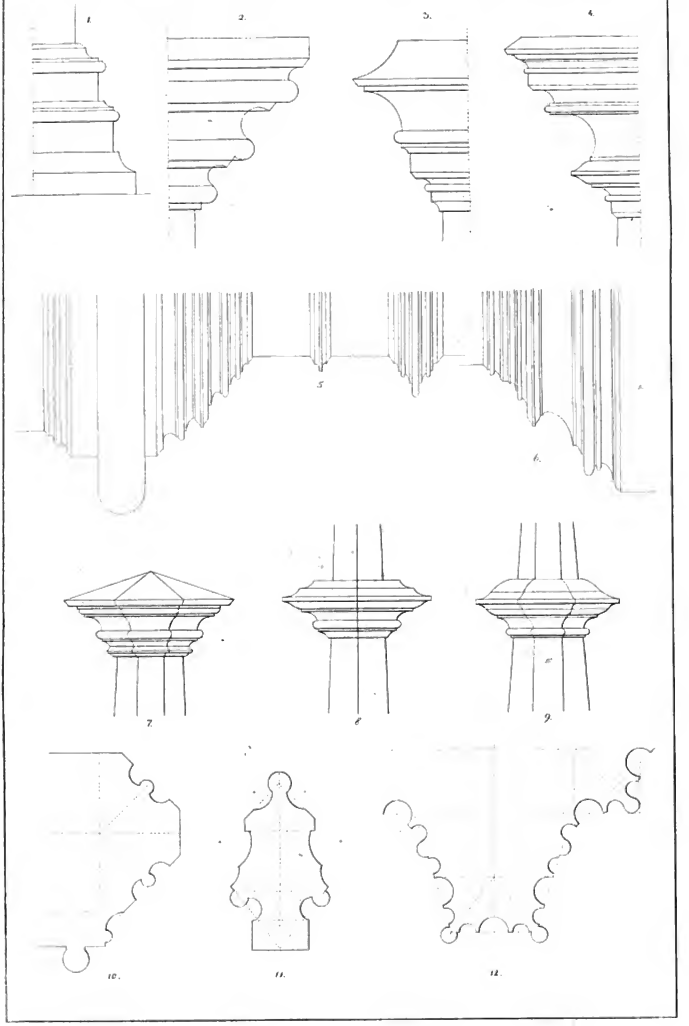


4.



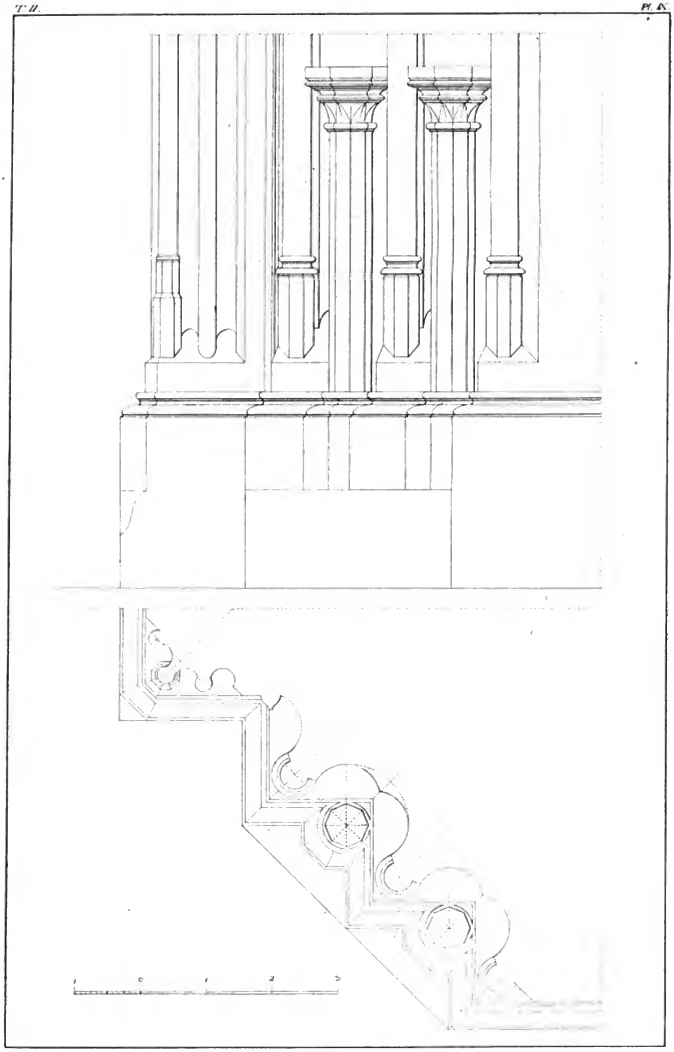
Digitized by Google

Digitized by Google

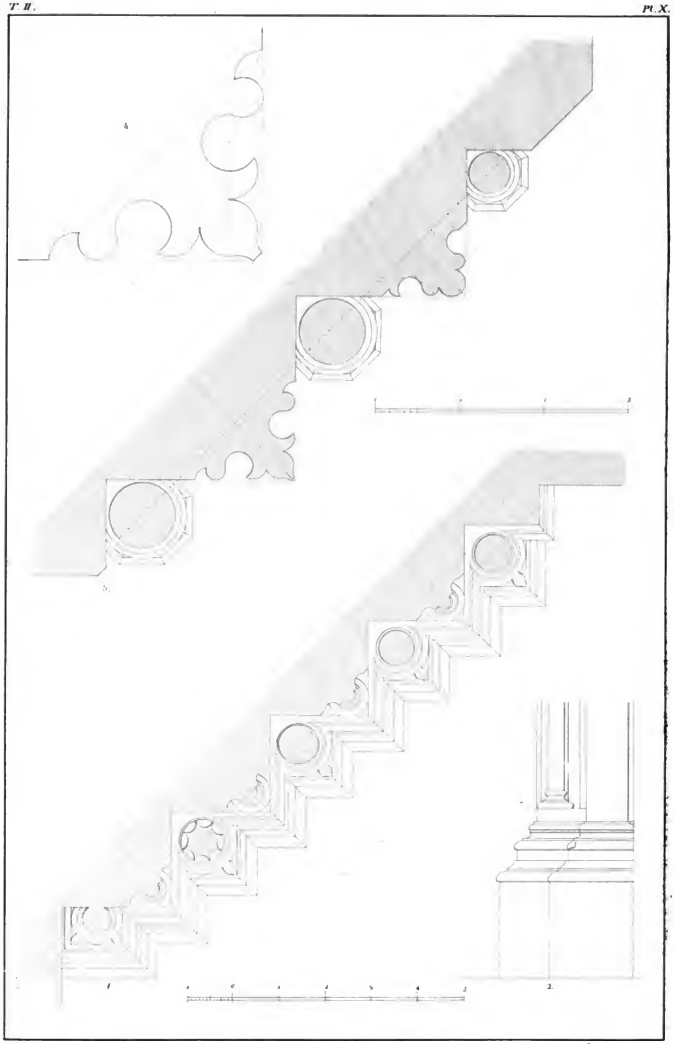


Digitized by Google

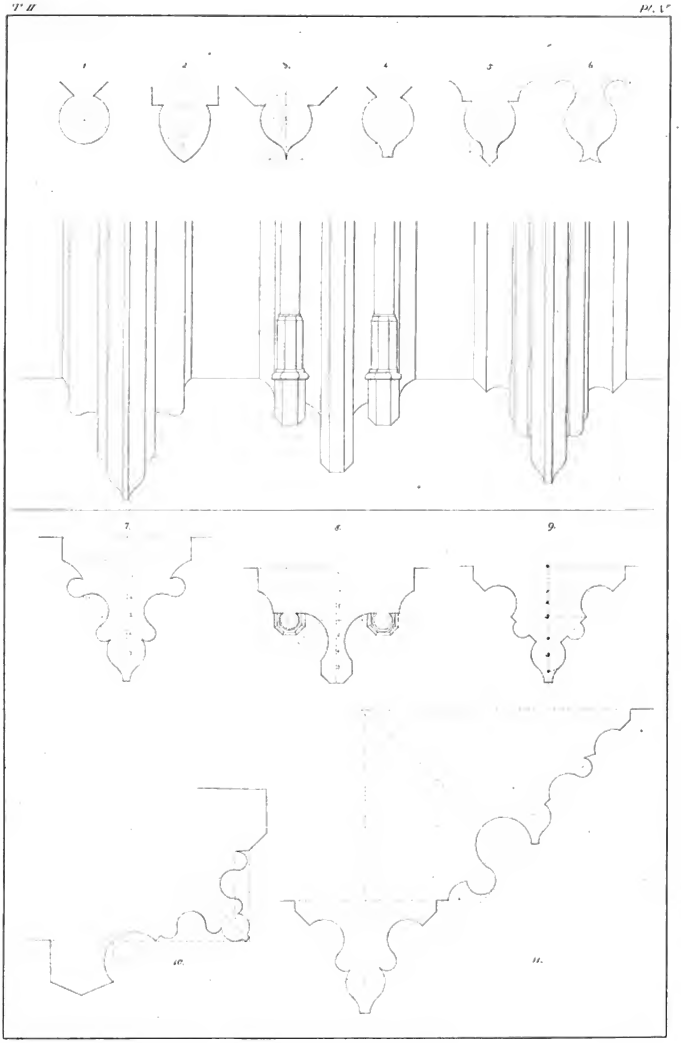
Digitized by Google



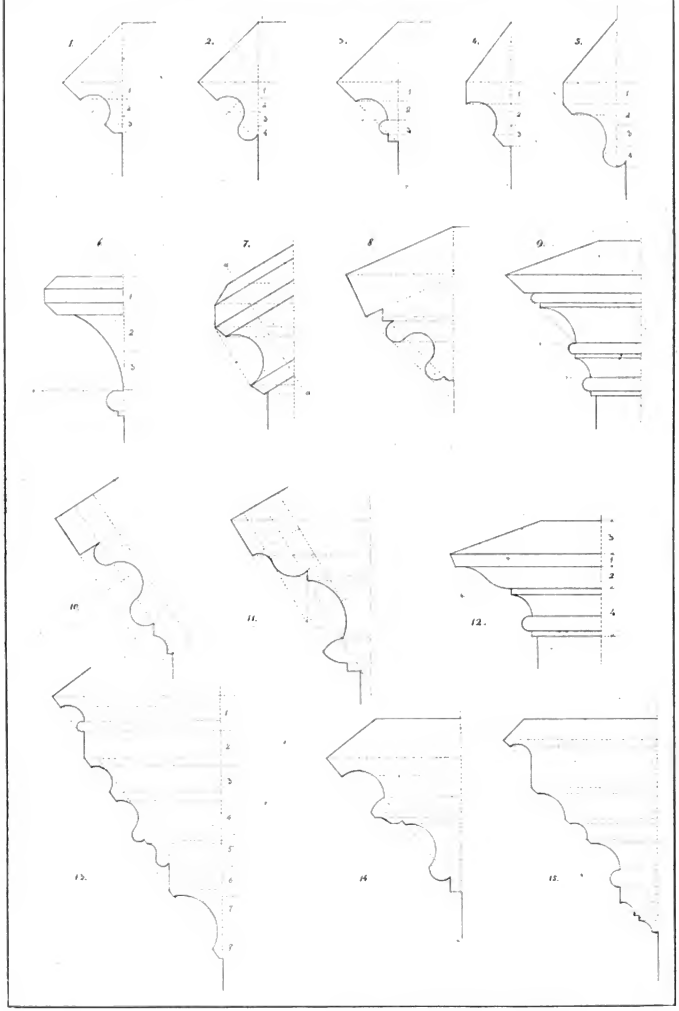
Digitized by Google



Digitized by Google

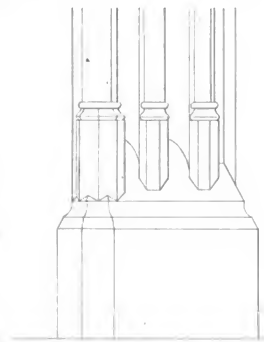


Digitized by Google

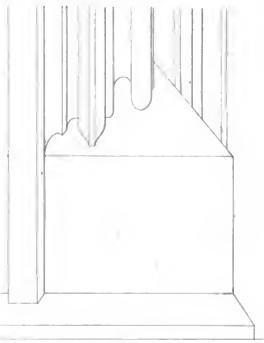


Digitized by Google

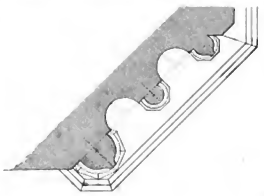
Digitized by Google

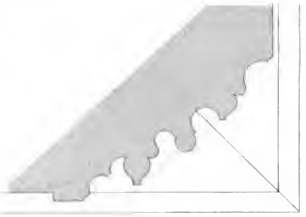


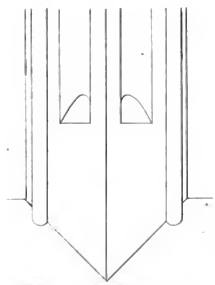
1.



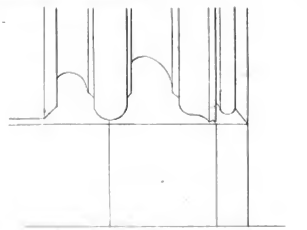
2



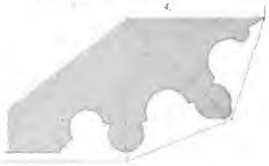




3.

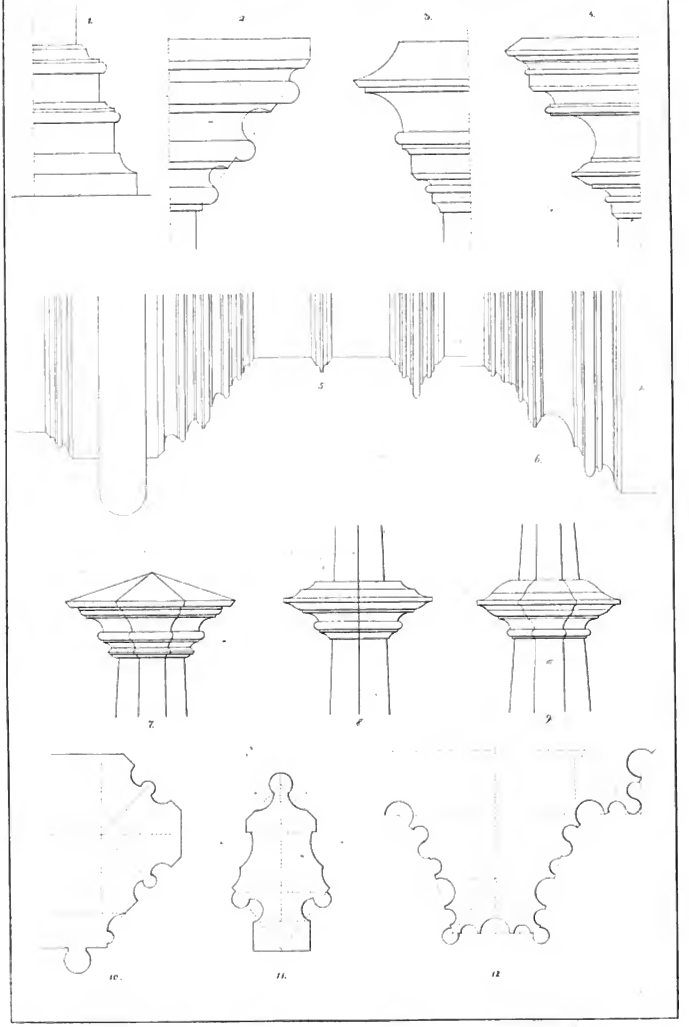


4.



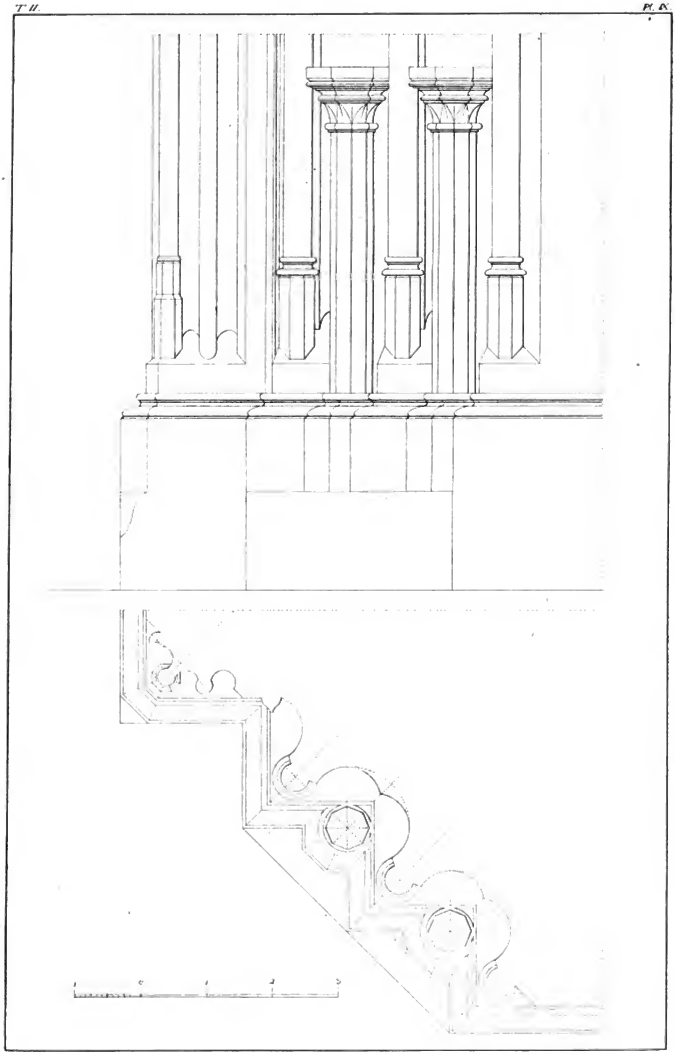
Digitized by Google

Digitized by Google

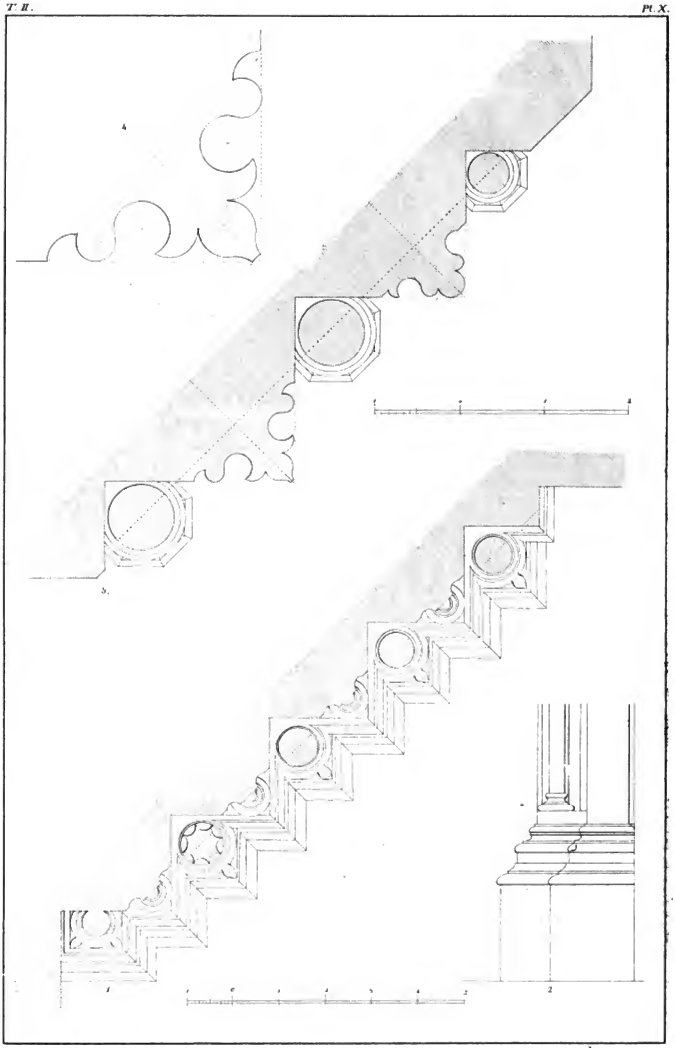


Digitized by Google

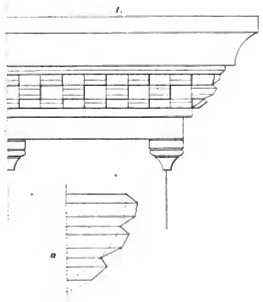
Digitized by Google

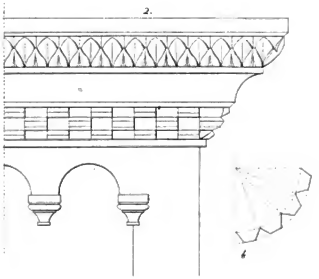


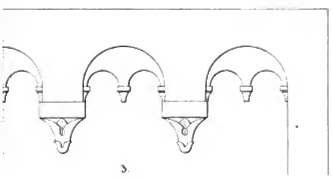
Digitized by Google

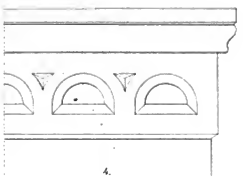


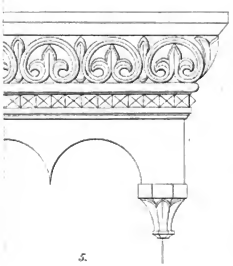
Digitized by Google

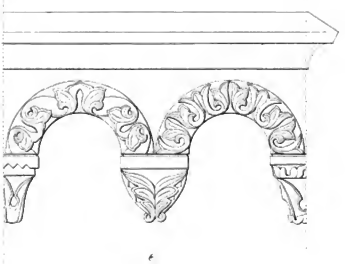




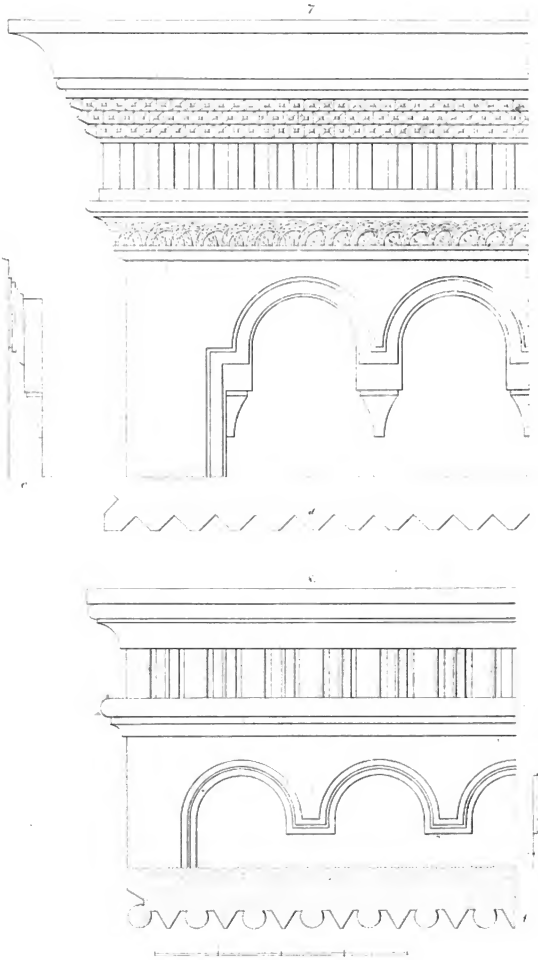




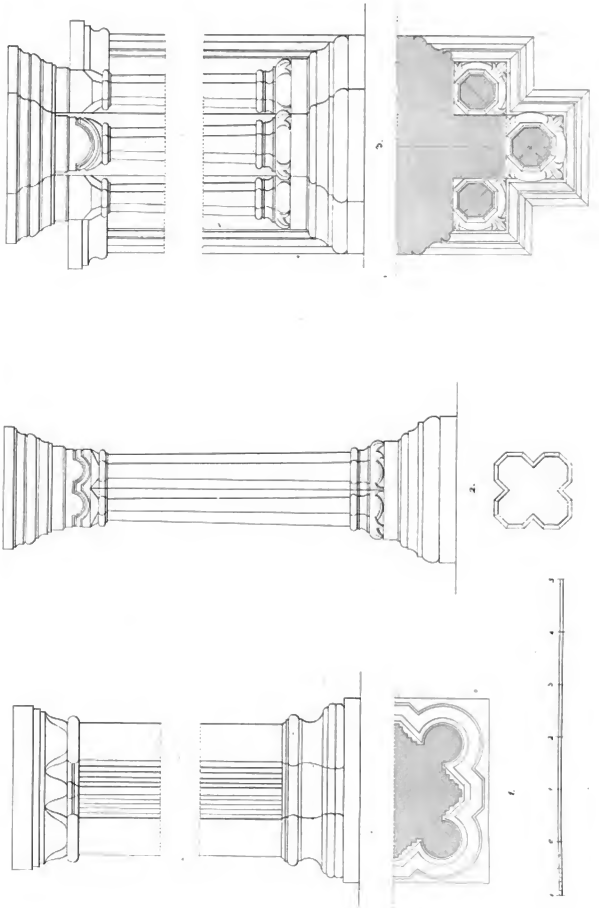




Digitized by Google

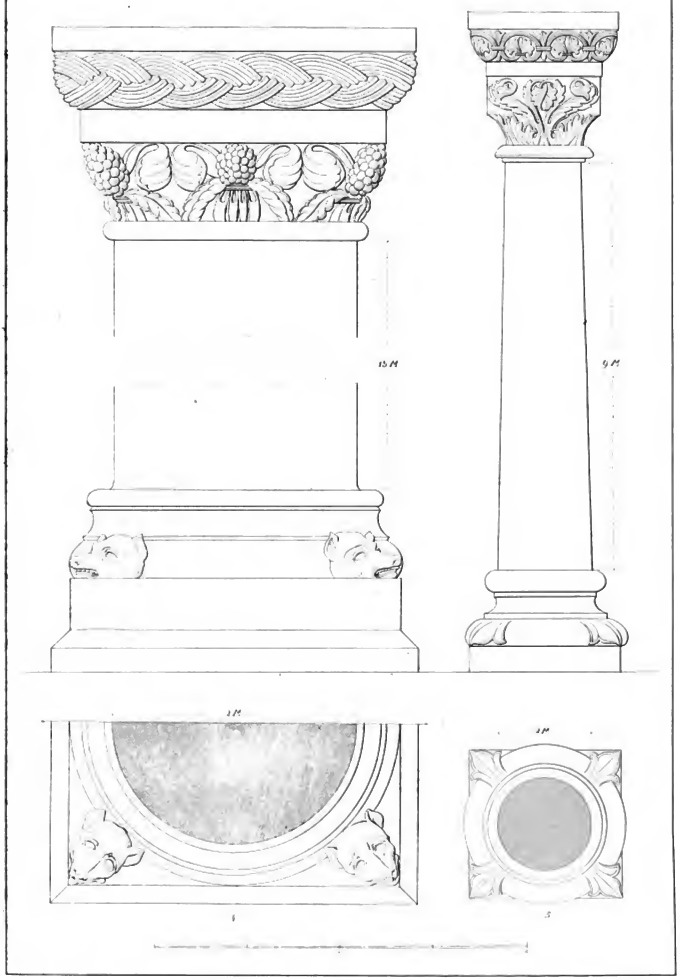


Digitized by Google

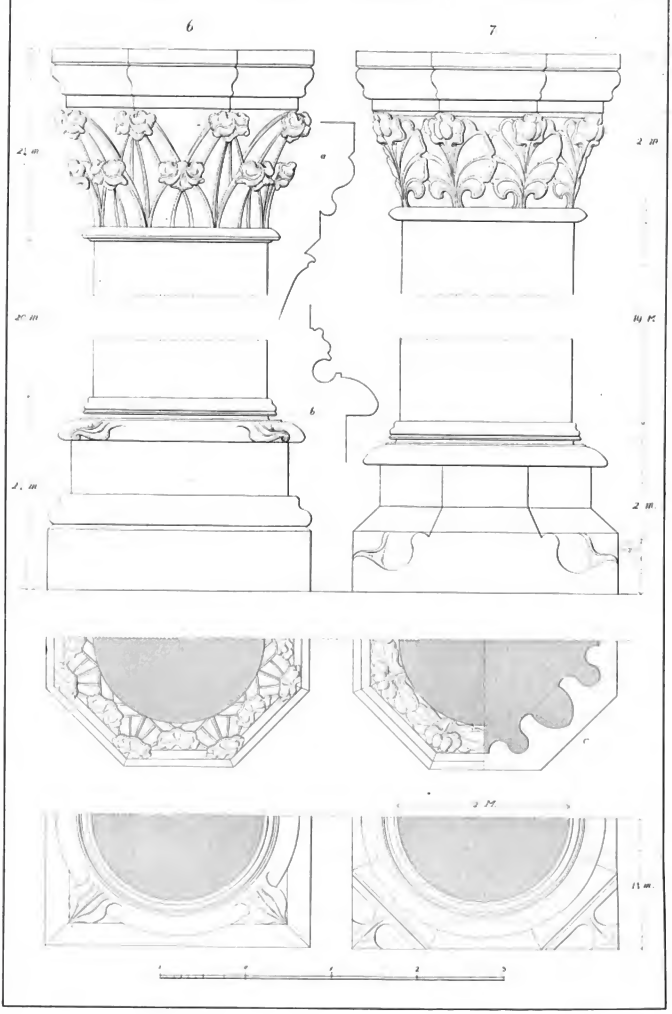


Digitized by Google

Digitized by Google

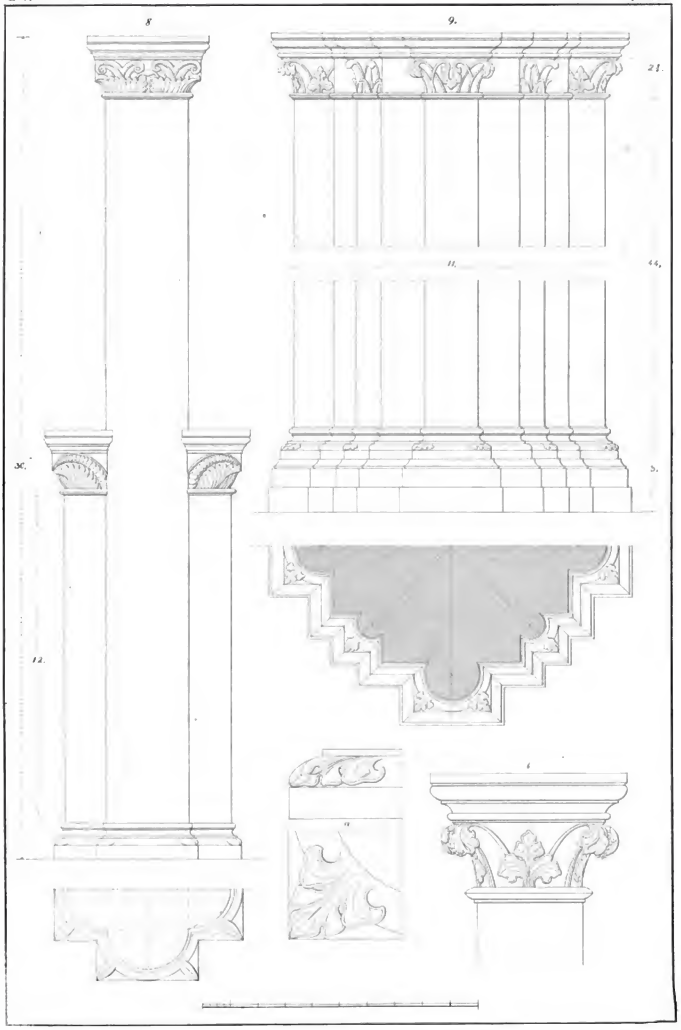


Digitized by Google



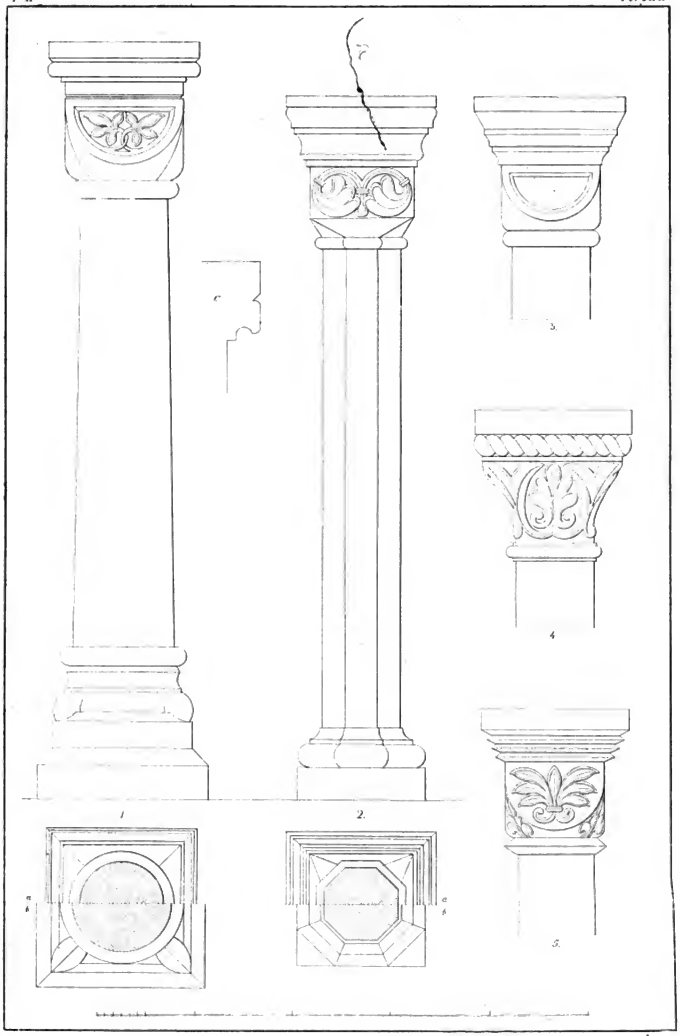
Digitized by Google

Digitized by Google



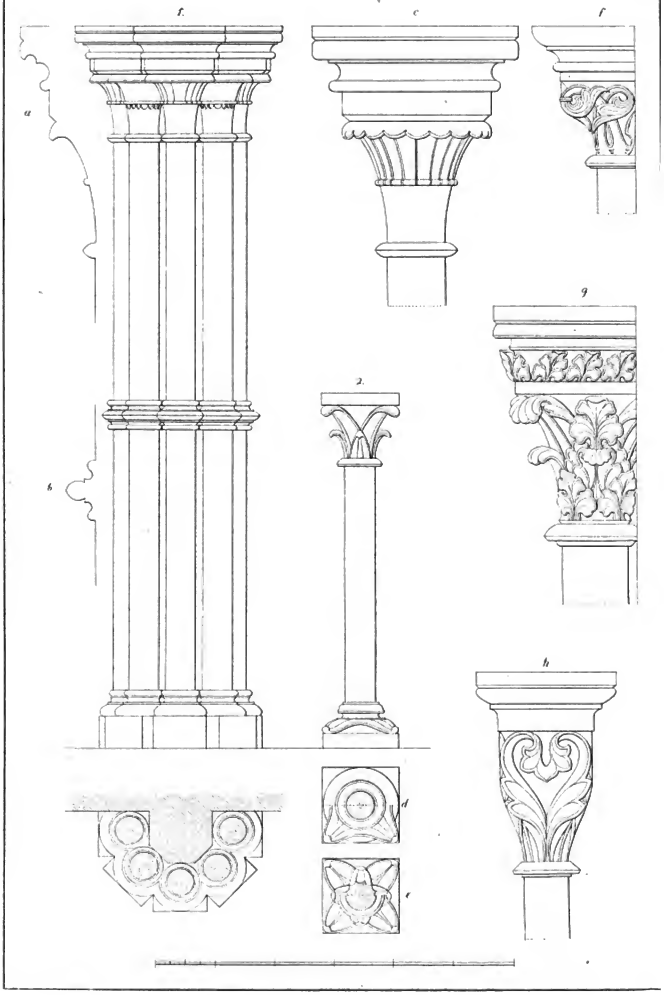
Digitized by Google

Digitized by Google



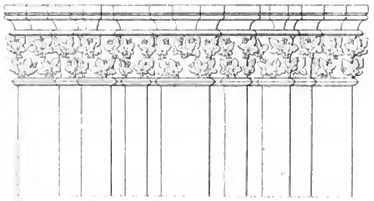
Digitized by Google

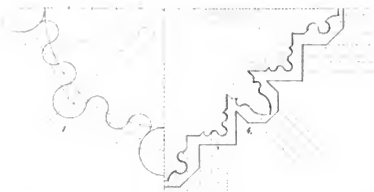
Digitized by Google

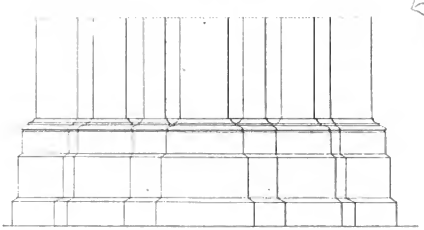


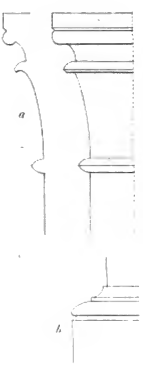
Digitized by Google

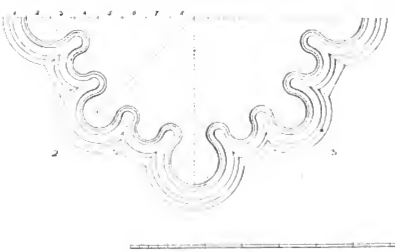
Digitized by Google





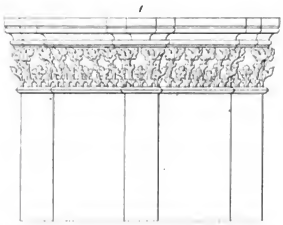


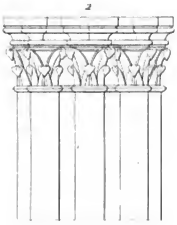


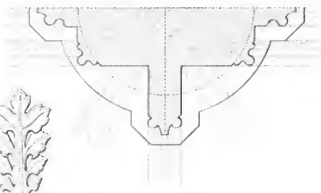


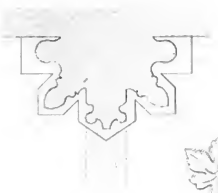
Digitized by Google

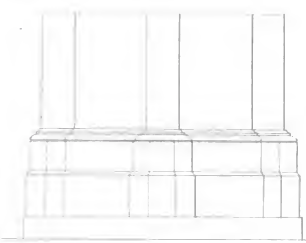
Digitized by Google

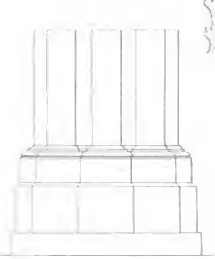


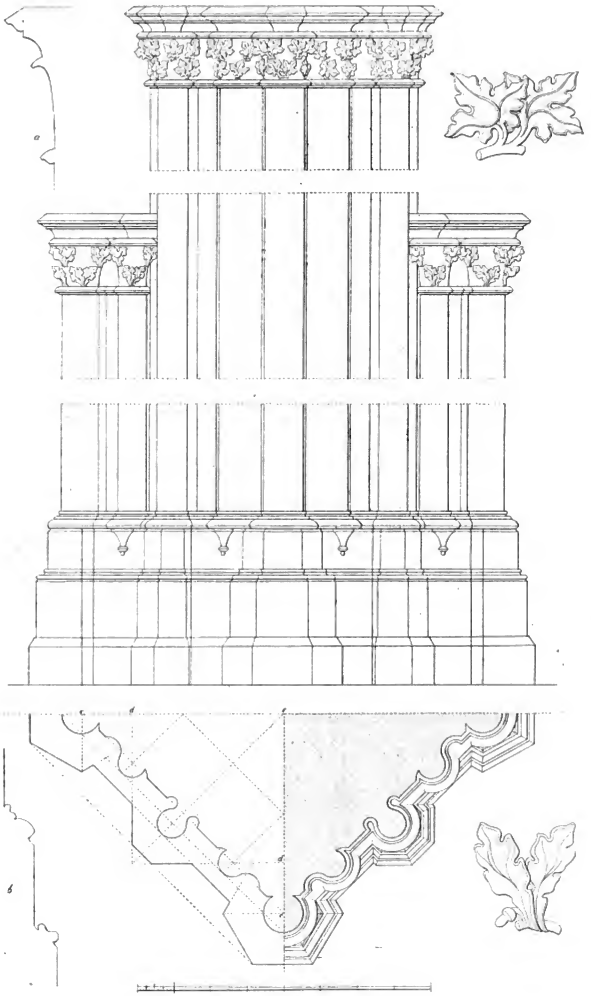






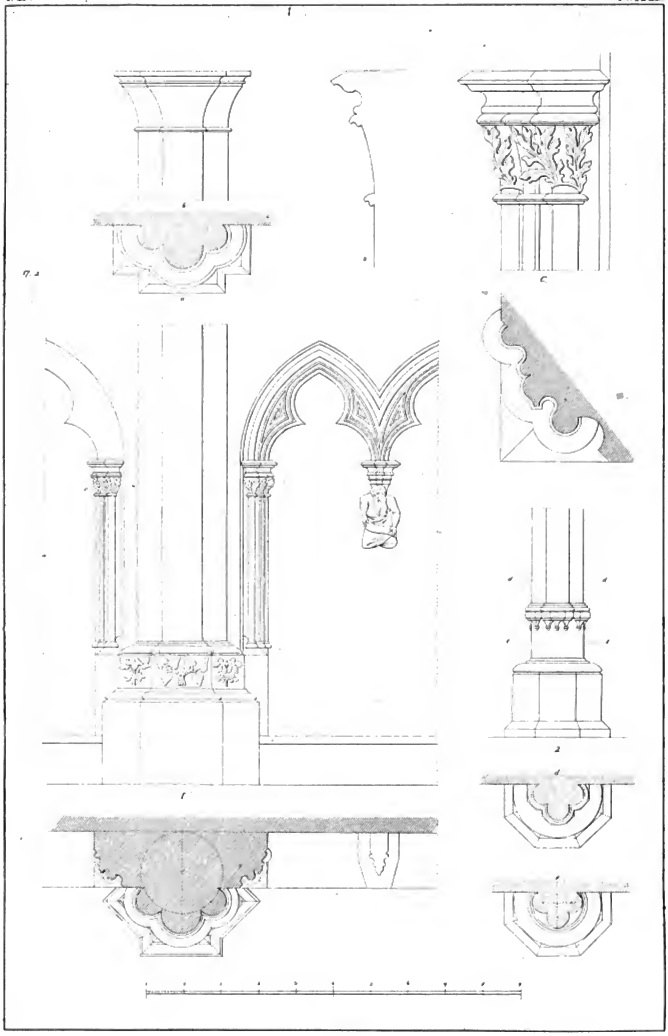






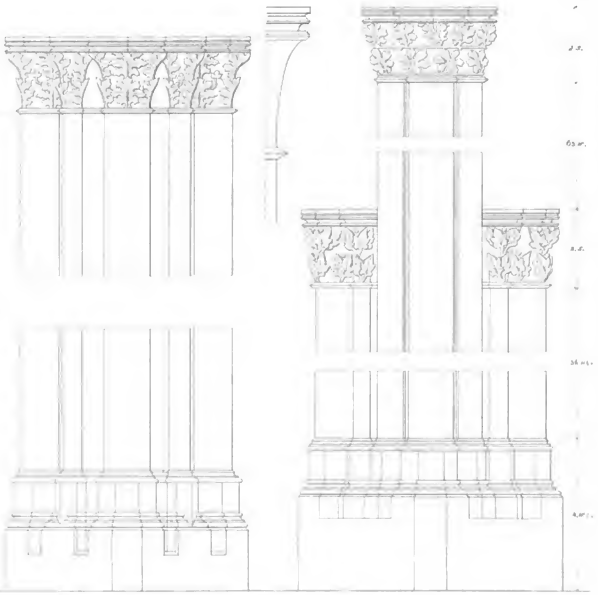
Digitized by Google

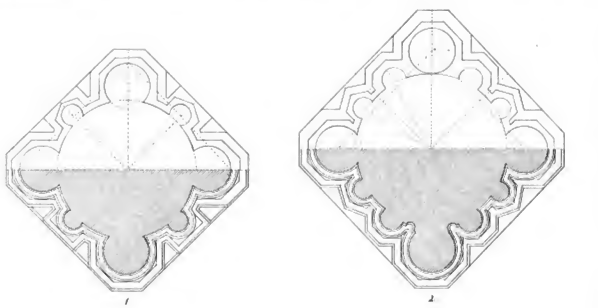
Digitized by Google



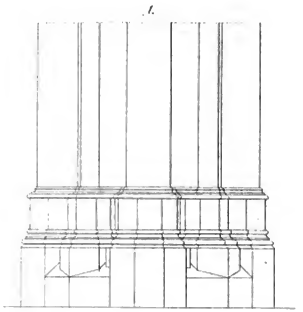
Digitized by Google

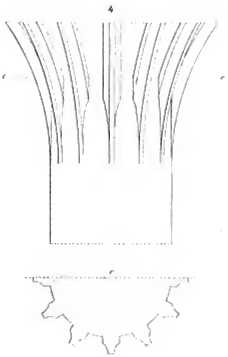
Digitized by Google

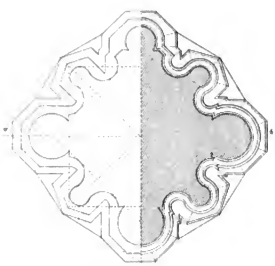


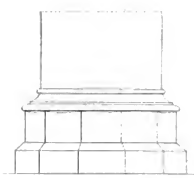


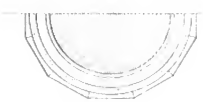
Digitized by Google

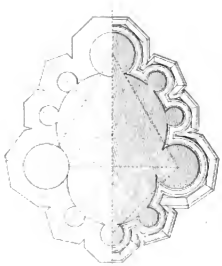


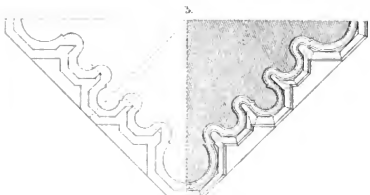


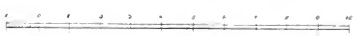




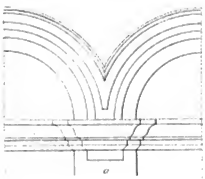






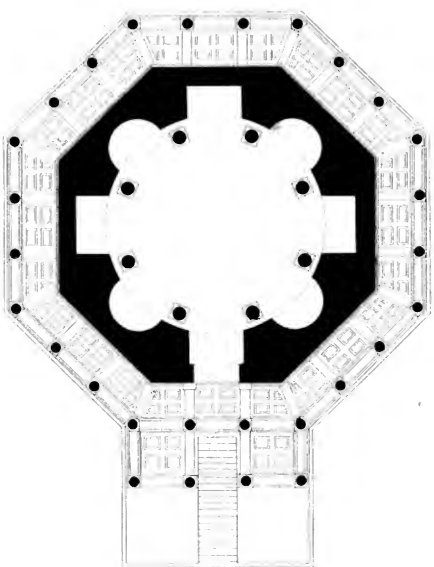


Digitized by Google

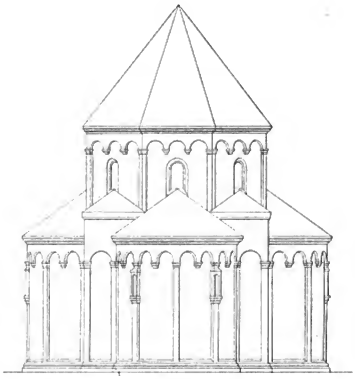


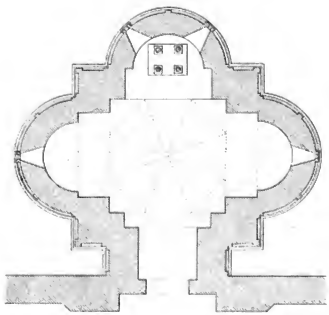
a

b



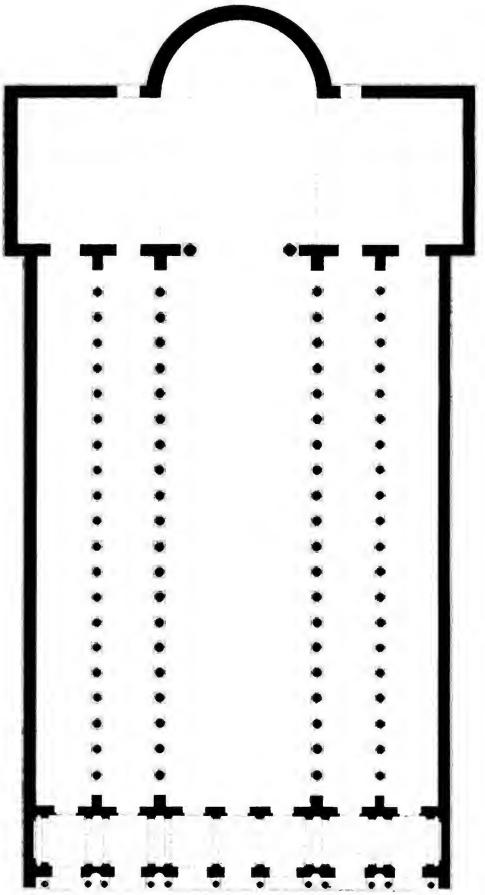
Digitized by Google





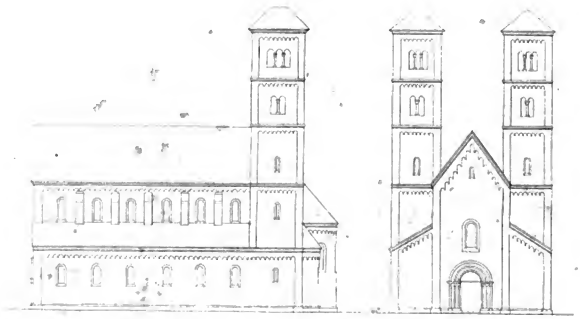
Digitized by Google

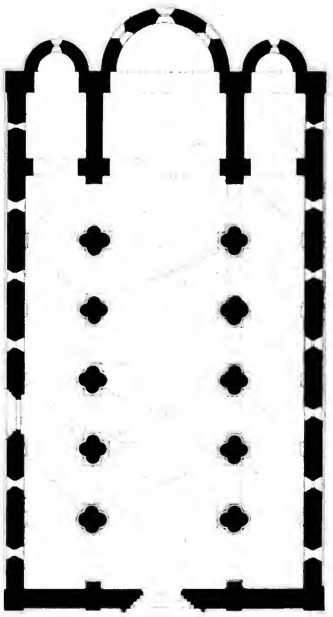
Digitized by Google



Digitized by Google

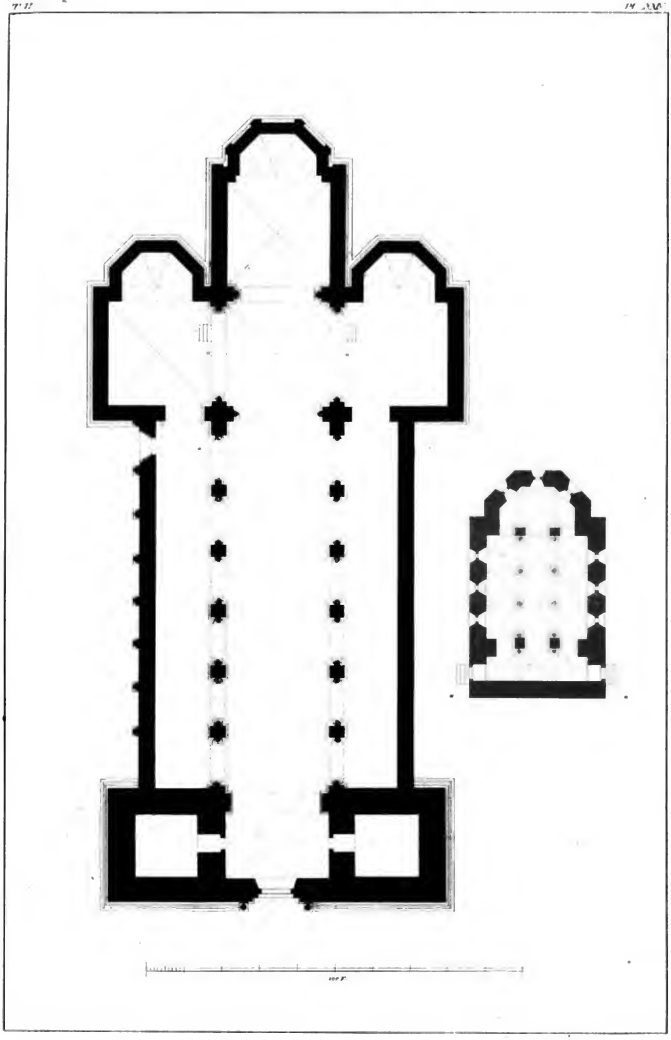
Digitized by Google



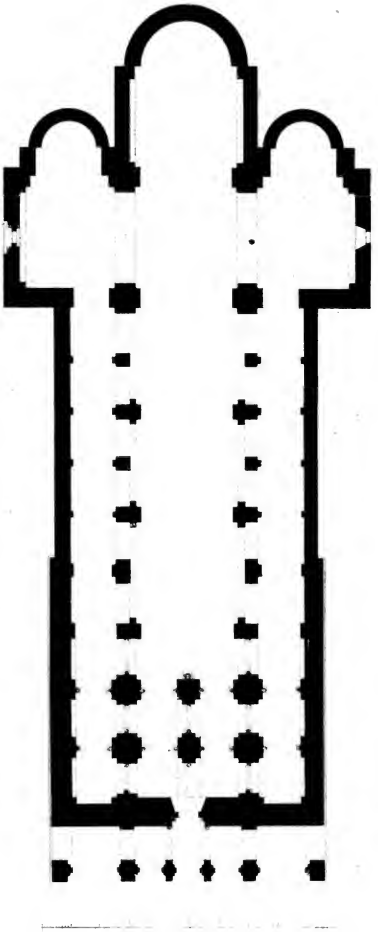


Digitized by Google

Digitized by Google

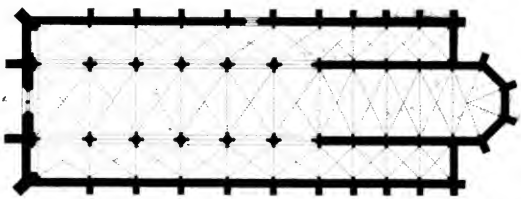


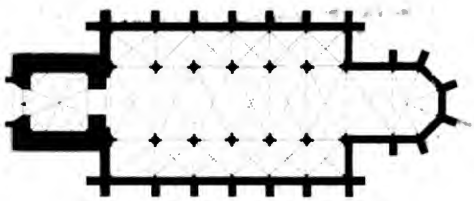
Digitized by Google

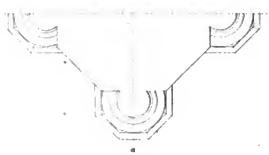


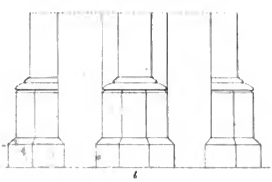
Digitized by Google

Digitized by Google



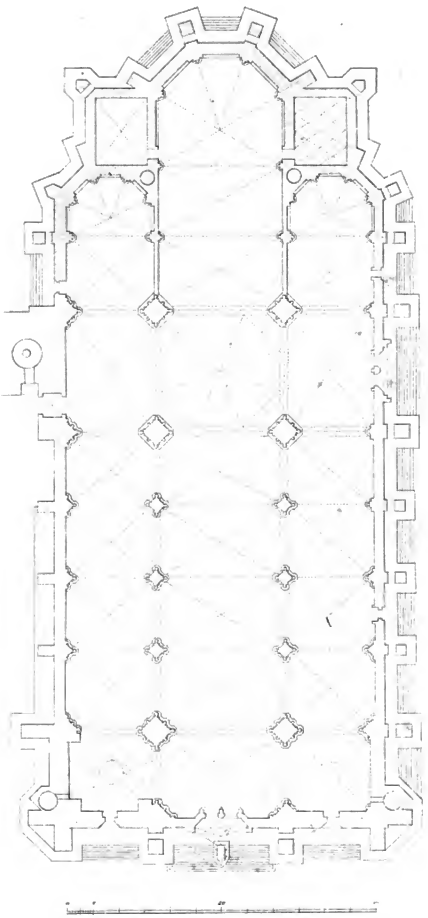






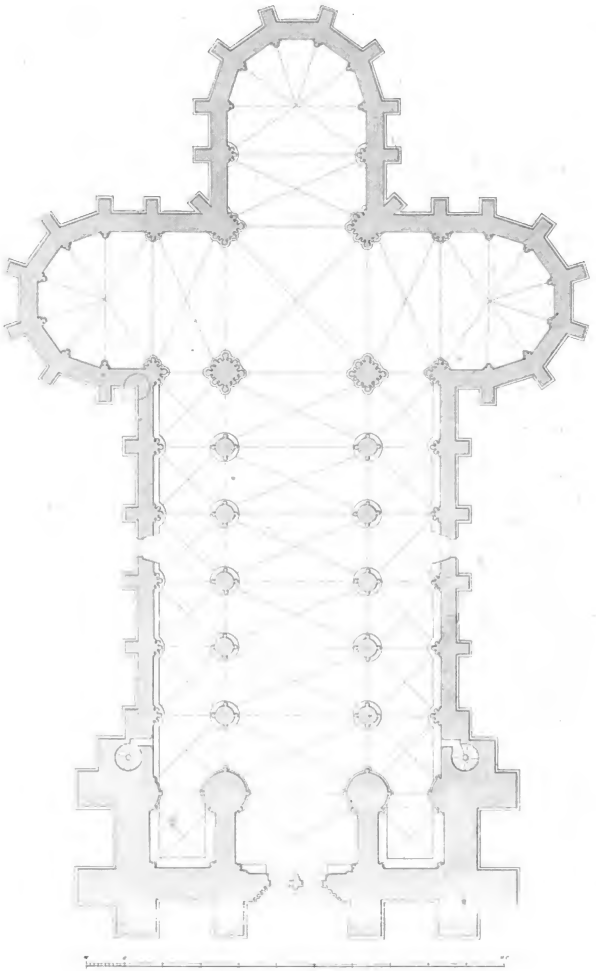
Digitized by Google

Digitized by Google



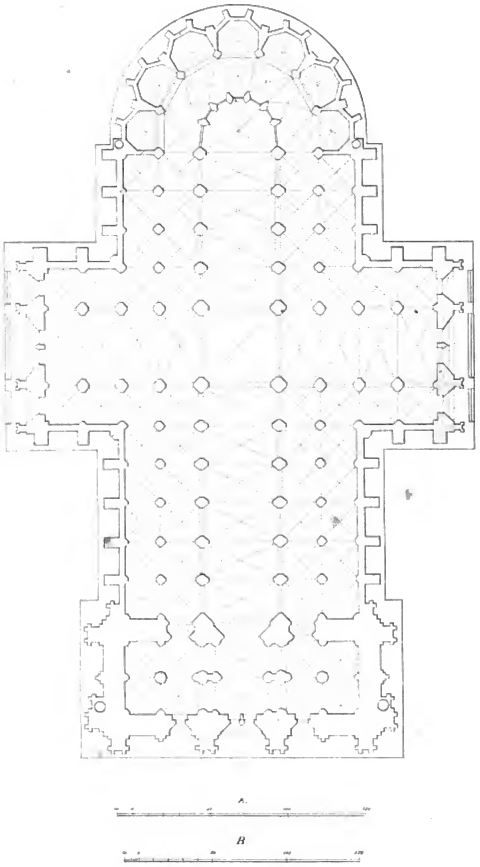
Digitized by Google

Digitized by Google



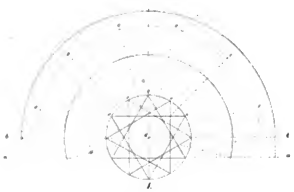
Digitized by Google

Digitized by Google



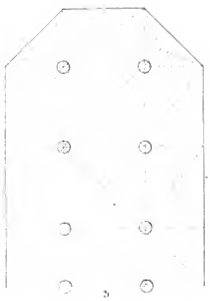
Digitized by Google

Digitized by Google

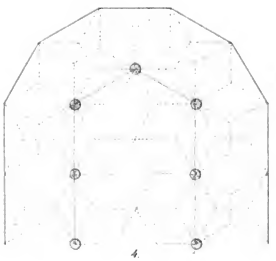


1

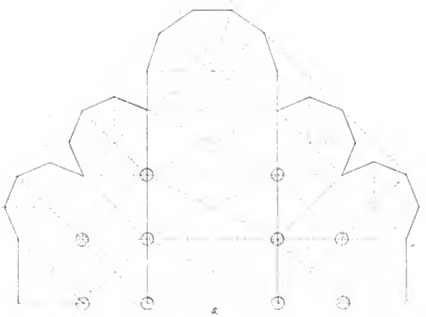
2



3



4

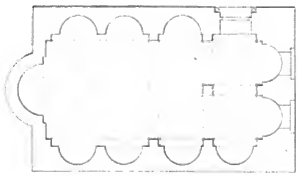


5

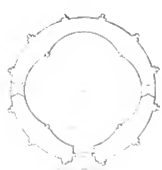
Digitized by Google

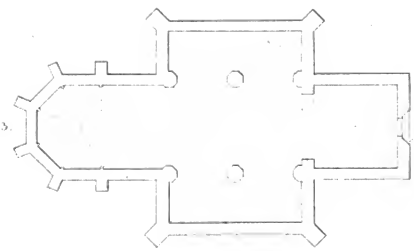
Digitized by Google

1.

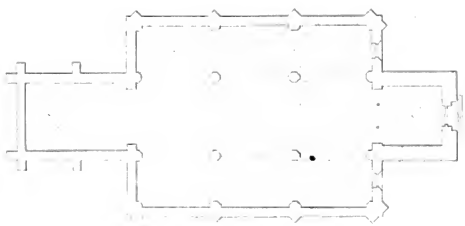


2.

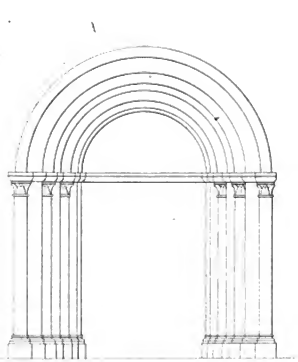




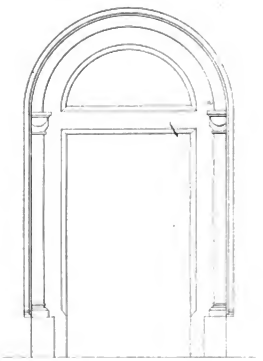
4.



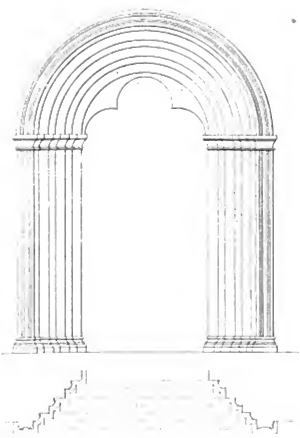
Digitized by Google



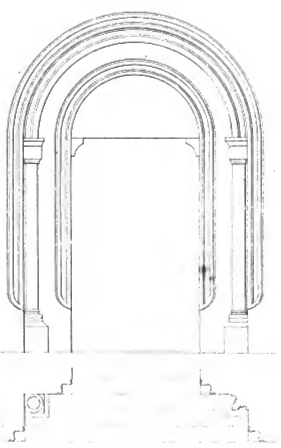
1.



2.



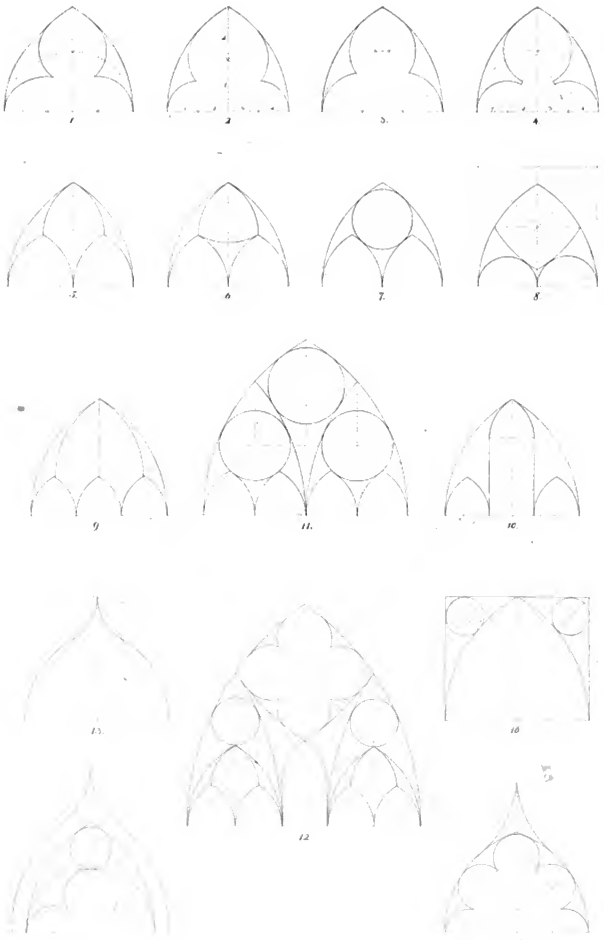
3.



4.

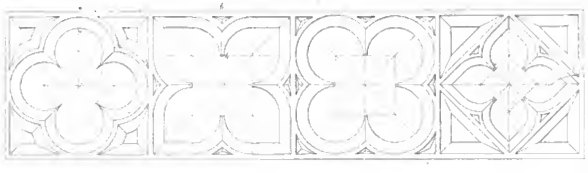
Digitized by Google

Digitized by Google

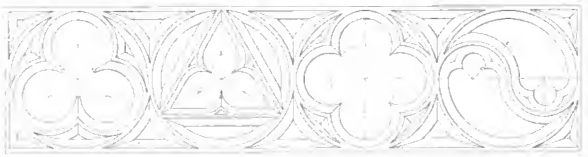


Digitized by Google

Digitized by Google

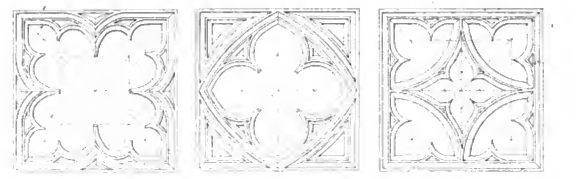


1 2 3 4



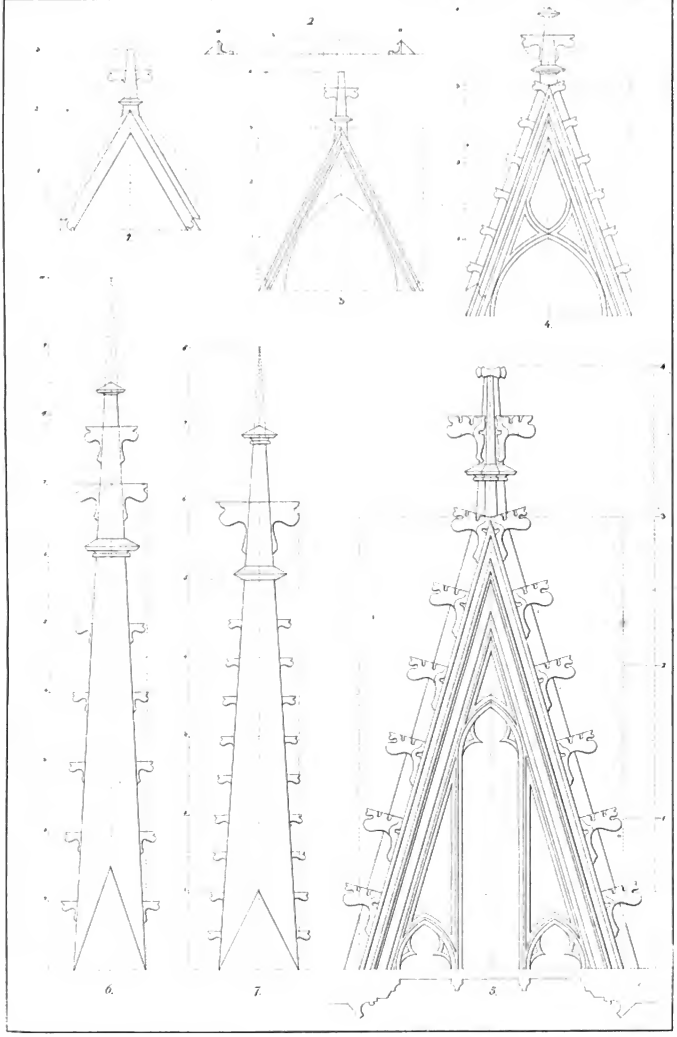
5 6 7 8

9 10 11 12

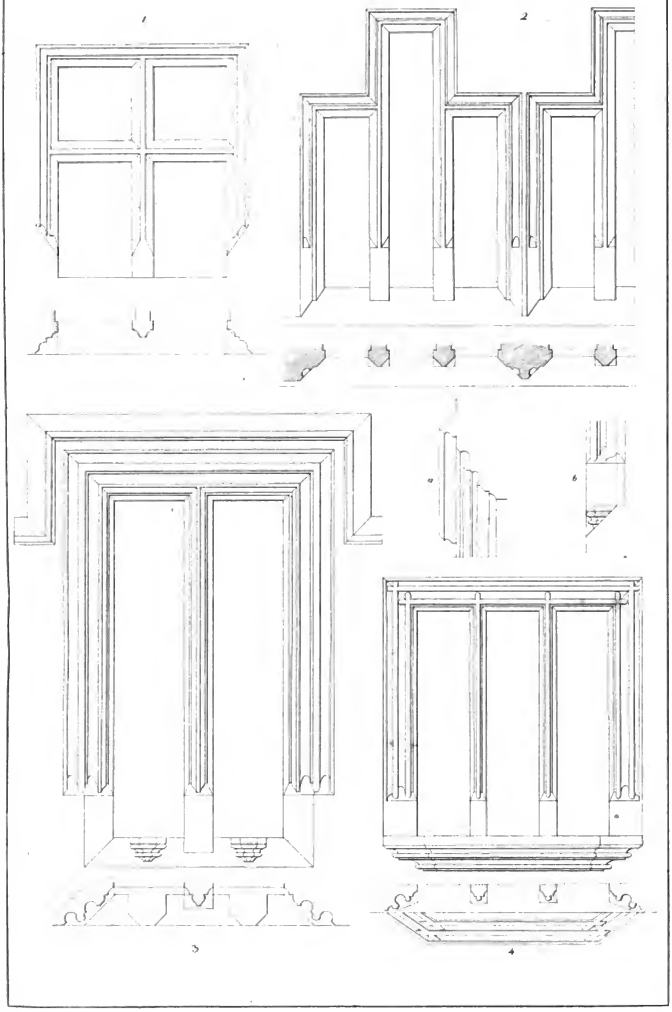


13 14 15

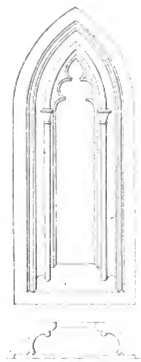
Digitized by Google



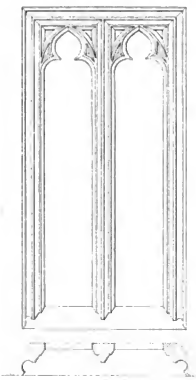
Digitized by Google



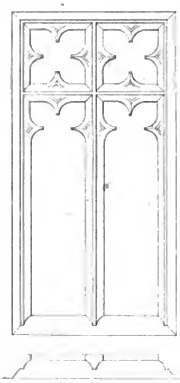
Digitized by Google



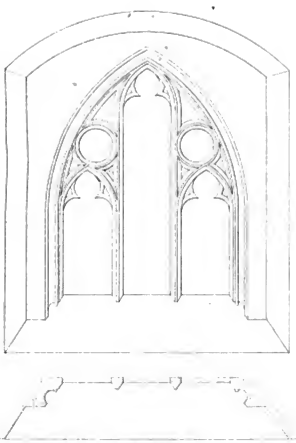
5.



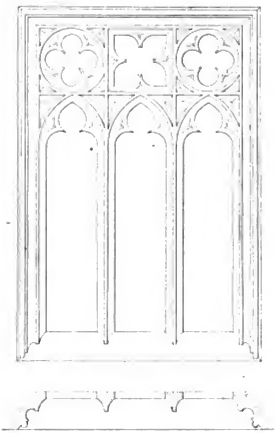
6.



7.



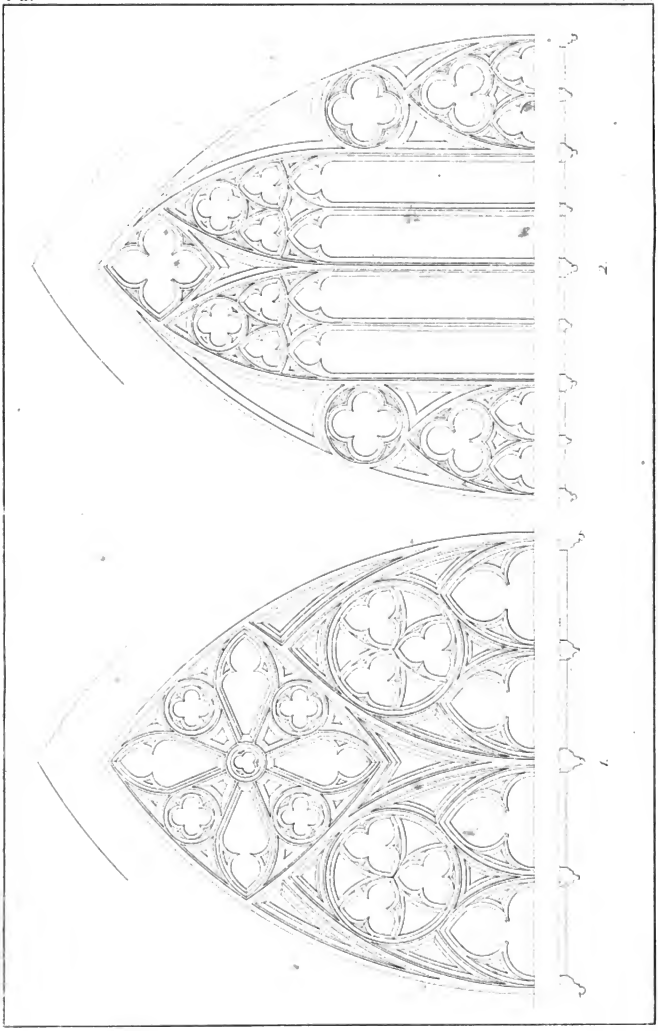
8.



9.

Digitized by Google

Digitized by Google

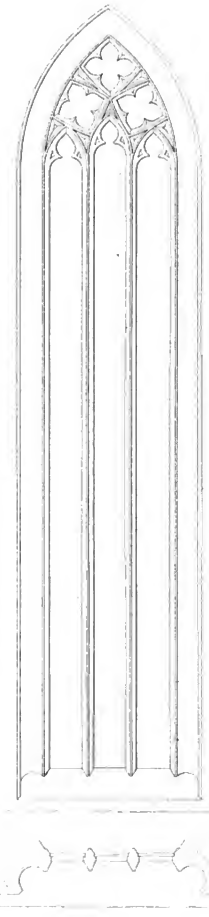


Digitized by Google

Digitized by Google

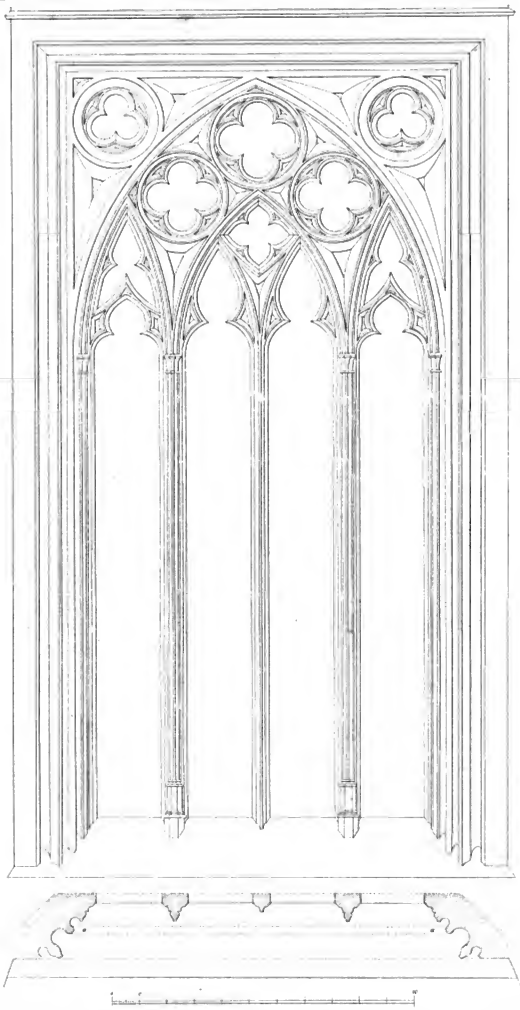
3.

2.



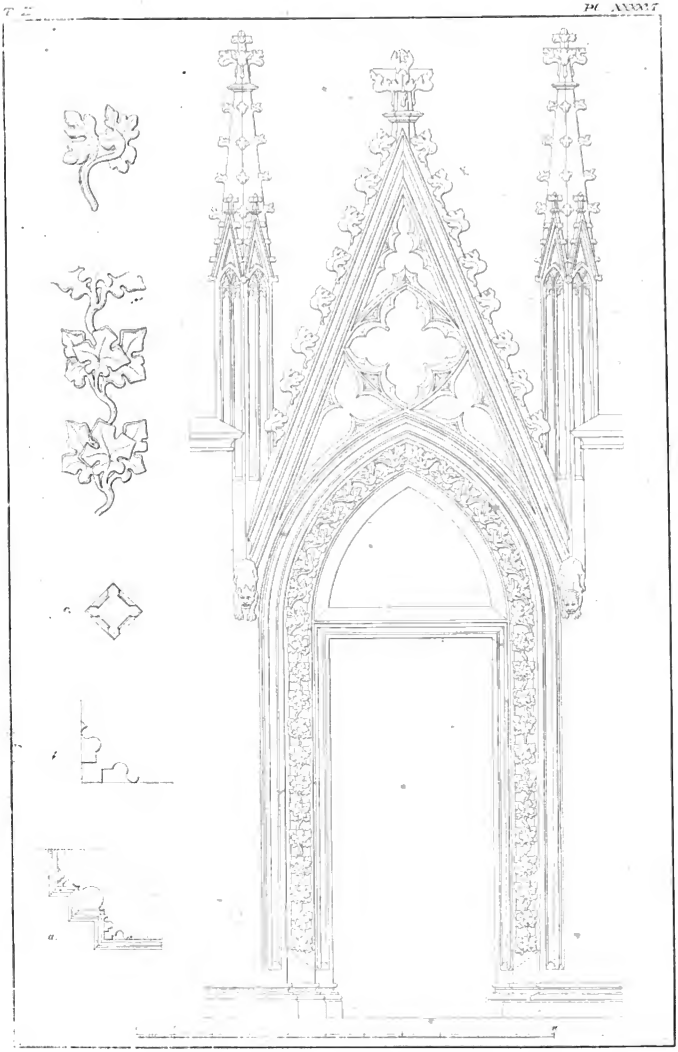
1.

Digitized by Google



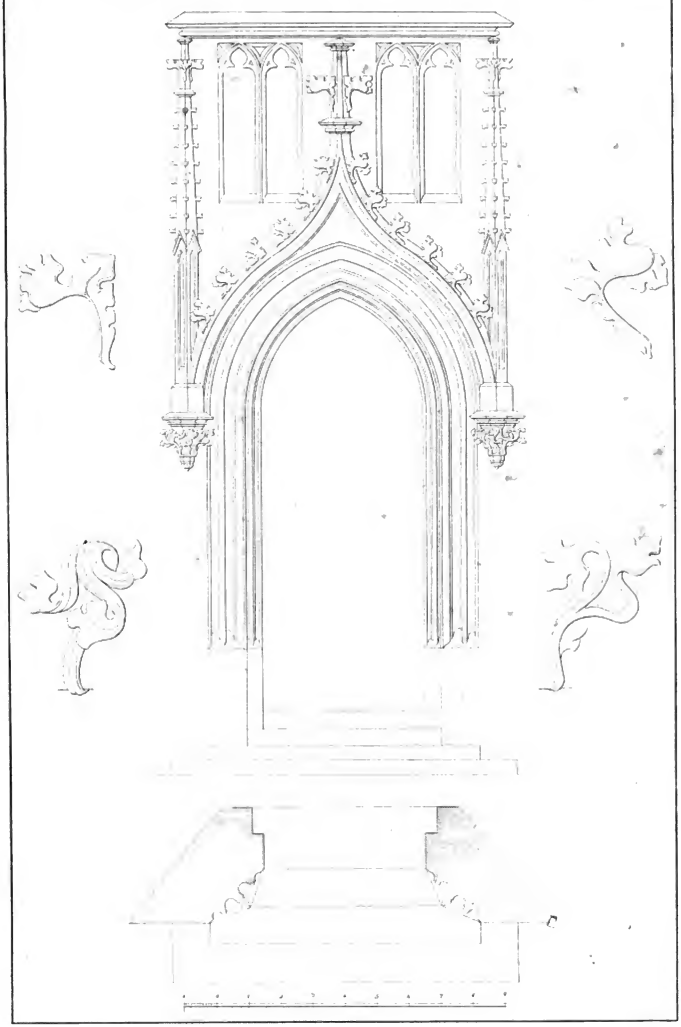
Digitized by Google

Digitized by Google



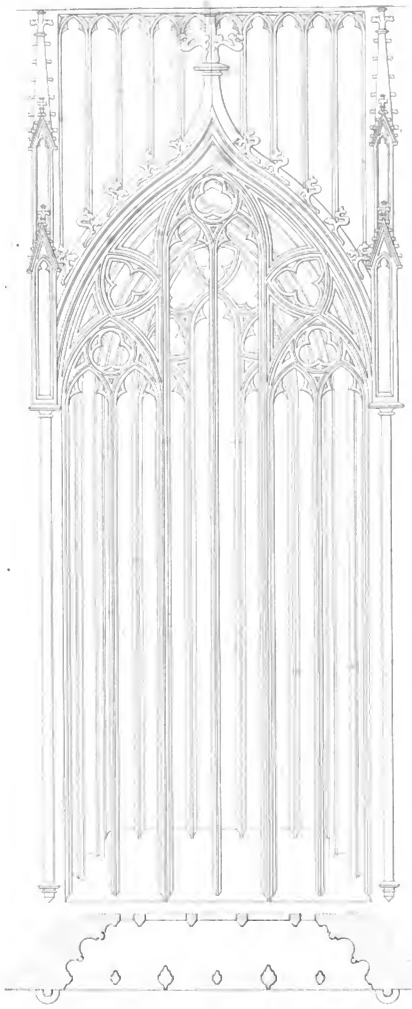
Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Digitized by Google